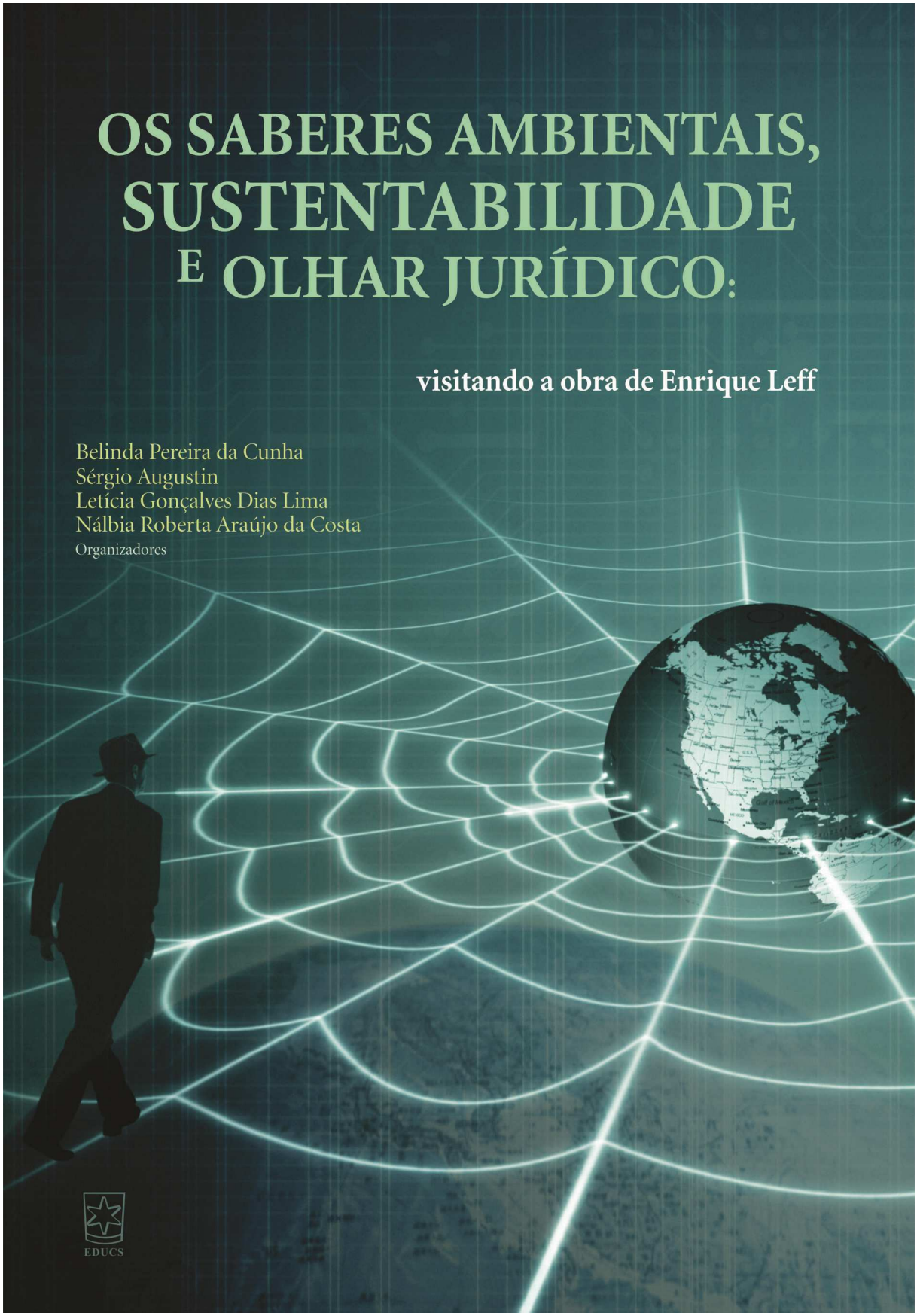
OS SABERES AMBIENTAIS, SUSTENTABILIDADE E OLHAR JURÍDICO:

visitando a obra de Enrique Leff

Belinda Pereira da Cunha
Sérgio Augustin
Letícia Gonçalves Dias Lima
Nálbia Roberta Araújo da Costa
Organizadores



EDUCS

OS SABERES AMBIENTAIS, SUSTENTABILIDADE E OLHAR JURÍDICO: visitando a obra de Enrique Leff

Belinda Pereira da Cunha
Sérgio Augustin
Letícia Gonçalves Dias Lima
Nálbia Roberta Araújo da Costa
(organizadores)



FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL

Presidente:
Ambrósio Luiz Bonalume

Vice-presidente:
Carlos Heinen

UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL

Reitor:
Evaldo Antonio Kuiava

Vice-Reitor e Pró-Reitor de Inovação e Desenvolvimento Tecnológico:
Odacir Deonisio Graciolli

Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação:
José Carlos Köche

Pró-Reitor Acadêmico:
Marcelo Rossato

Diretor Administrativo:
Cesar Augusto Bernardi

Chefe de Gabinete:
Gelson Leonardo Rech

Coordenador da Educs:
Renato Henrichs

CONSELHO EDITORIAL DA EDUCS

Adir Ubaldo Rech (UCS)
Asdrubal Falavigna (UCS)
Cesar Augusto Bernardi (UCS)
Jayme Paviani (UCS)
Luiz Carlos Bombassaro (UFRGS)
Márcia Maria Cappellano dos Santos (UCS)
Paulo César Nodari (UCS) – presidente
Tânia Maris de Azevedo (UCS)

Belinda Pereira da Cunha
Sérgio Augustin
Letícia Gonçalves Dias Lima
Nálbia Roberta Araújo da Costa
(organizadores)

OS SABERES AMBIENTAIS, SUSTENTABILIDADE E OLHAR JURÍDICO: visitando a obra de Enrique Leff

COLABORADORES:
Enrique Leff
Belinda Pereira da Cunha
Sérgio Augustin
Letícia Gonçalves Dias Lima
Nálbia Roberta Araújo da Costa
Lis Pereira Maia
Alex Jordan Soares Mamede
Fernando Joaquim Maia
José Rubens Morato Leite
Melissa Ely Melo
Victor Rafael Fernandes Alves
Leonardo da Rocha de Souza
Rogério Portanova
Thaís Dalla Corte
Hertha Urquiza Baracho
Eduardo Silveira Frade
Sônia Bittencourt
Flávio Bittencourt
Marconiete Fernandes
Valéria Pereira
Luciana Cordeiro de Souza
Iranice Gonçalves Muniz
Karoline Lucena
Luciano J. Alvarenga
Paulo Pereira Martins Junior
Vitor Vieira Vasconcelos
Manoel Nascimento de Souza
Talden Farias
Sandra Akemi Shimada Kishi
Priscila Gonçalves de Oliveira

EDUCS

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Universidade de Caxias do Sul
UCS – BICE – Processamento Técnico

S115 Os saberes ambientais, sustentabilidade e olhar jurídico [recurso eletrônico] : visitando a obra de Enrique Legg / organizadores Belinda Pereira da Cunha ... [et al.]. – Caxias do Sul, RS : Educs, 2015.
Dados eletrônicos (1 arquivo).

Vários colaboradores.
Apresenta bibliografia.
Modo de acesso: World Wide Web.
ISBN 978-85-7061-781-1

1. Direito ambiental. 2. Desenvolvimento sustentável. 3. Leff, Enrique, 1946-. I. Cunha, Belinda Pereira da.

CDU 2.ed.: 349.6

Índice para o catálogo sistemático:

1. Direito ambiental	349.6
2. Desenvolvimento sustentável	502.15
3. Leff, Enrique, 1946-	330.051

Catalogação na fonte elaborada pela bibliotecária
Roberta da Silva Freitas – CRB 10/1730.



Endereço para contato:
EDUCS – Editora da Universidade de Caxias do Sul
Rua Francisco Getúlio Vargas, 1130 – CEP 95070-560 – Caxias do Sul – RS – Brasil
Ou: Caixa Postal 1352 – CEP 95020-970 – Caxias do Sul – RS – Brasil
Telefone/Telefax: (54) 3218 2100 – Ramais: 2197 e 2281 – DDR: (54) 3218 2197
www.ucs.br – *E-mail:* educs@ucs.br

Sumário

Apresentação 8

Coletânea em homenagem ao professor Enrique Leff 10

Los derechos del ser colectivo y la reapropiación social de la naturaleza..... 12
Enrique Leff

Enrique Leff: da ordem simbólica à dialética social para a sustentabilidade 32
Belinda Pereira da Cunha – Nalbia Roberta de Araújo Costa – Lis Pereira Maia
Alex Jordam Soares Mamede

A formação retórica do sujeito ecológico na atividade jurisdicional 48
Fernando Joaquim Ferreira Maia

Da *reapropriação social da natureza* à epistemologia ambiental: novas racionalidades para a compreensão do *ambiente*..... 79
José Rubens Morato Leite – Melissa Ely Melo

Sustentabilidade e receitas petrolíferas: aproximações sob a ótica da racionalidade e do saber ambiental..... 96
Victor Farael Fernandes Alves

Racionalidade comunicativo-ambiental: o procedimento e o conteúdo da democracia deliberativa voltada à proteção do meio ambiente..... 114
Leonardo da Rocha de Souza

Descolonização e luta socioambiental: o paradigma dos saberes do Sul..... 125
Rogério Portanova – Thaís Dalla Corte

A influência da racionalidade ambiental na construção do direito constitucional do meio ambiente: uma articulação do pensamento de Enrique Leff 146
Hertha Urquiza Baracho – Eduardo Silveira Frade

Sonho e complexidade de Leff a Márcio Ayres: projeto Mamirauá e sustentabilidade... 165
Sônia Maria Neves Bittencourt de Sá – Flavio N. Bittencourt de Sá

A responsabilidade da administração pública diante da complexidade dos desastres 198
Maria Marconiete Fernandes Pereira – Valéria Fernandes Pereira

Um olhar em Leff além da paisagem: reflexões sobre sustentabilidade e águas subterrâneas 216
Luciana Cordeiro de Souza

Meio ambiente no espaço rural e direitos humanos: revisitando Enrique Leff 231
Iranice Gpnçalves Muniz

O desenvolvimento de uma necessária cultura social-ambiental..... 246
Sérgio Augustin – Letícia Gonçalves Dias Lima

Consumo, meio ambiente e sustentabilidade: um olhar sobre o saber ambiental segundo Leff..... 271
Karoline de Lucena Araújo

O drama do cerrado brasileiro: fragmentação de saberes, incongruências jurídicas e devastação ambiental 291
Luciano J. Alvarenga – Paulo Pereira Martins Junior – Vitor Vieira Vasconcelos

A normatização da logística reversa como contribuição jurídica para a construção de uma nova racionalidade produtiva..... 310
Manoel Nascimento de Souza – Talden Farias

A encruzilhada das águas e dos conhecimentos tradicionais: necessários diálogos e controle social 377
Sandra Akemi Shimada Kishi

Um novo olhar sobre o conhecimento tradicional associado e a necessidade de tutela jurídica adequada..... 360
Priscila Gonçalves de Oliveira

Apresentação

Os estudos sobre Sustentabilidade Socioambiental do Desenvolvimento, a partir da observação jurídica ou de outro lado, e também a pesquisa do Direito, diante da observação da Sustentabilidade Social, Jurídica e Econômica, ocupam lugar de destaque não apenas nas agendas mundiais, mas, e principalmente, na (re)construção dos conceitos e das reflexões jurídicas a partir de novas perspectivas, bem verdade, da realidade contemporânea que nos cerca e atinge, verificada sua dinâmica e velocidade tecnológica.

A pesquisa em Direito e Sustentabilidade, aprofundada na obra de Enrique Leff, configurou-se naturalmente crescente, assim consideradas as dimensões propostas pelo professor mexicano, diante do que designou de *racionalidades*, *saber* e *complexidade* ambiental estudos e propostas inter e transdisciplinares sobre as quais nos debruçamos, seja como pesquisadores, cientistas, docentes e discentes, em todas as amplitudes do conhecimento e, consequentemente, em todas as áreas do saber, como é próprio do tema ambiental.

Nesta direção, além das disciplinas que geram produções e exercícios constantes, seja no Programa de Pós-Graduação em Ciências Jurídicas, bem como no Programa de Meio Ambiente e Desenvolvimento em Rede Regional (Prodema), da Universidade Federal da Paraíba e no Programa de Pós-Graduação em Direito Ambiental e Sociedade, da Universidade de Caxias do Sul, não foi por acaso que a obra do Prof. Enrique Leff tornou-se cada vez mais recorrente, ampliando-se os títulos do autor, desde todos os livros disponíveis até textos e entrevistas também resultantes das atividades à frente da Rede de Formação Ambiental para a América Latina e o Caribe, do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente.

Por estas razões, o Grupo de Pesquisa SUSTENTABILIDADE, IMPACTO, GESTÃO E DIREITO AMBIENTAL DAS RELAÇÕES SOCIAIS E DE CONSUMO, certificado pela Universidade Federal da Paraíba e pelo CNPq, através de alguns de seus pesquisadores, entre eles professores e alunos dos programas, tem examinado de forma direcionada e quase laboratorial os trabalhos de Leff.

Após vários meses, a serem cronologicamente somados àqueles havidos com os trabalhos das disciplinas que também ofertamos, decidimos estruturar e formar os primeiros diagnósticos e as contribuições jurídicas que possamos divulgar, a partir e, principalmente, fundados em estudos inicialmente havidos pelo Prof. Leff, da Universidade Nacional Autônoma do México (Unam), diante de outras Ciências Sociais Aplicadas, como a Sociologia e a Economia.

Nasce assim o objeto específico do Projeto Editorial, com convite para o primeiro grupo de pesquisadores que estava diante de nossos estudos, quer do próprio Grupo, ou mesmo da Rede Científica de Sustentabilidade, que inauguramos em Florianópolis, durante o Conpedi, em abril de 2014, com a variação temática para o olhar jurídico,

diante de perspectiva plúrima da Área Ambiental, sob o título SABERES AMBIENTAIS, SUSTENTABILIDADE E OLHAR JURÍDICO: VISITANDO A OBRA DE ENRIQUE LEFF.

Identificada pelo Grupo de Pesquisa que vem trabalhando a transdisciplinariedade do Meio Ambiente e da Sustentabilidade, sob variado recorte temático, o projeto editorial consiste em Obra Coletiva Jurídica e Social, idealizada sob a inspiração dos Estudos e Escritos de Enrique Leff, para servir à necessidade científica e acadêmica da comunidade. Visitando a obra de Enrique Leff, centramos o olhar jurídico, ampliado aos moldes da contemporaneidade, mas não somente, orientado pela própria visão da Constituição vigente no Brasil, vimos arejados, ventilados, os temas ambientais e jurídicos, corolados pelos novos fundamentos que nos permitiu a obra de Leff.

Foram estabelecidas metas e estratégias para este projeto, gerando a mobilização dos pesquisadores que elaboraram seus capítulos após leituras, debates e definições de temas visitados nas obras do professor Enrique Leff, que coordenamos em liderança do multicêntrico Grupo de Pesquisa CNPqUFPB.

Os trabalhos foram realizados em sequência planejada, com estudos presenciais e a distância, dos títulos de Enrique Leff, baseando-se na resposta da análise realizada pelo Grupo de Pesquisa, em etapas necessárias durante os encontros, viabilizando o bem-sucedido amadurecimento, por meio da relativa compilação dessa obra científica, tendo os planos de ação bases temáticas aleatoriamente surgidas, resultando ou não das discussões em grupo ou aulas propriamente ditas, relacionando-se com as temáticas de estudo de cada autor, culminando no interesse despertado em todos pelos estudos objeto da discussão, com possíveis propostas de soluções.

Agradecendo aos autores, professores de várias partes deste Brasil, pesquisadores, mestres e mestrandos, doutores e doutorandos, verdadeira sua parceria nesta obra, que tanto nos honra, e que conta com as lições de Leff e, também, com sua presença, ao aceitar contribuir com o artigo de abertura, somente após o término dos trabalhos, por uma questão pessoal de ordem ética revelada, ao querer ver dos autores opiniões, sem o exercício de qualquer ingerência. Por outras palavras, como que ávido cientificamente por ouvir os contrapontos, está também aqui ENRIQUE LEFF ZIMMERMAN, a quem queremos homenagear.

Coletânea em homenagem ao professor Enrique Leff

Enrique Leff Zimmerman, sociólogo ambientalista mexicano, com doutorado em Economia de Desenvolvimento, em Paris, em 1975, é pesquisador titular de tempo integral do Instituto de Pesquisas Sociais e professor na Faculdade de Ciências Políticas e Sociais da Universidade Nacional Autónoma do México (Unam), pesquisando Ecologia Política e Políticas Ambientais; é também pesquisador no Sistema Nacional de Pesquisadores do México. Professor Leff trabalha no campo da Filosofia e da Epistemologia Ambiental; da Ecologia Política e da Economia Ecológica, e da Educação e Formação Ambiental.

Foi coordenador da Rede de Formação Ambiental para a América Latina e o Caribe, do PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O MEIO AMBIENTE (Pnuma), por mais de 20 anos e editor da Coleção *Pensamiento Ambiental Latinoamericano*, do mesmo Pnuma, e, também, coordenador da Oficina do Pnuma no México e, anteriormente, foi pesquisador titular no Instituto de Investigações Sociais da Unam, além de diretor do Programa Universitário Justo Sierra, da Coordenação de Humanidades, da Universidade Nacional Autônoma do México.

Professor Leff é membro de diversos órgãos acadêmicos, consultivos e de cidadania, como Academia Mexicana de Ciências; Conselho Assessor da União de Cientistas com Compromisso Social do México; Conselho Assessor do Centro de Saberes e Cuidados Socioambientais do Plata; Conselho Assessor Internacional do Foro Latino-Americano de Ciências Ambientais (Flacam); Fundação M'Biguá Cidadania e Justiça Ambiental, Fundação Trilhas Ambientais e Escola de Pensamento Ambiental Latino-Americano Chico Mendes, na Argentina; Sociedade Latino-Americana e Caribenha de História Ambiental; Grupo de Trabalho de Ecologia Política de Clacso; Comitê Coordenador da Aliança Latino-Americana para os Estudos Críticos sobre o Desenvolvimento, Claes, Uruguai; Rede Internacional: Diálogos de Saberes e Práticas Socioambientais, Brasil; Grupo de Acadêmicos em Defesa do Pacífico, Colômbia; *Réseau Francophone International de Recherche en Éducation Relative à l'Environnement*, Canadá; *Scientific Advisory Committee World Social Science Report* 2013, *International Social Science Council*, Unesco, Paris.

Membro dos Conselhos Editoriais e Científicos das revistas: Revista Mexicana de Sociologia e Revista Etnobiología (México); Ecologia Política e Ambientalmente Sustentável (Espanha); Theomai (Argentina); Desenvolvimento e Meio Ambiente e Ambiente & Sociedade (Brasil); Ideias Ambientais e Gestão e Ambiente (Colômbia); *Ambientales* (Costa Rica); Polis e Revista Sustentabilidad(es) (Chile); Revista Iberoamericana de Economía Ecológica (Ecuador); Revista Latinoamericana de Investigaciones sobre Organización, Ambiente y Sociedad Teuken Bidikay (Argentina-Colombia, México).

O homenageado, que tem a obra em pesquisa, é conferencista e convidado em diversas universidades e principais congressos internacionais sobre tema de Economia Ecológica, Economia Política e Educação Ambiental, na América Latina, nos Estados Unidos e na Europa. Autor de 25 livros e mais de 180 artigos publicados em: México, Argentina, Brasil, Colômbia, Chile, Espanha, Estados Unidos, Canadá, Inglaterra, Itália, Alemanha, Holanda.

Dentre seus principais livros, como autor e coordenador, estão os seguintes: ***Ciencia, técnica y sociedad,*** Anuies, México, 1977. ***Primer simposio sobre ecodesarrollo***, Asociación Mexicana de Epistemología, México, 1977. ***Teoría del valor***, Unam, México, 1980 (varios autores). ***Biosociología y articulación de las ciencias***, Unam, México, 1981 (varios autores). ***Ecología y capital: hacia una perspectiva ambiental del desarrollo***, Unam, México, 1986. ***Los problemas del conocimiento y la perspectiva ambiental del desarrollo***, Siglo XXI Editores, México, 1986 (2ª edición corregida, 2000; 1ª reimpresión, 2014) (varios autores). ***Medio ambiente y desarrollo en México***, CIIH-Unam/Miguel Ángel Porrúa, México, 1990 (varios autores). ***Cultura y manejo sustentable de los recursos naturales***, CIIH-Unam/Miguel Ángel Porrúa, México, 1993 (en coordinación con Julia Carabias y con varios autores). ***Ecología y capital: racionalidad ambiental, democracia participativa y desarrollo sustentable***, Siglo XXI Editores/Unam, México, 1994 (6ª reimpresión, 2010). ***Ciencias sociales y formación ambiental***, Gedisa/Unam/Pnuma, Barcelona, 1994 (varios autores). ***Green production: towards an environmental rationality***, Guilford Publications, New York, 1995. ***Saber ambiental: sustentabilidad, racionalidad, complejidad, poder***, Siglo XXI/Unam/ Pnuma, México, 1998 (3ª edición, revisada y aumentada, 2002; 6a edición, 2010). ***La complejidad ambiental***, Siglo XXI/Unam/Pnuma, México, 2000 (varios autores) (2ª edición corregida, 2003; 2ª reimpresión, 2009). ***Ecologia, capital e cultura***, Edifurb, Blumenau, Brasil, 2000. ***Epistemología ambiental***, Cortez, Sao Paulo, Brasil, 2001 (4ª edición revisada, 2007; 5ª edición, 2010, 1ª reimpresión, 2014). ***Saber ambiental***, Vozes, Petrópolis, Brasil, 2001 (3ª edición aumentada 2004; 10ª edición, 2013). ***Justicia Ambiental: construcción y defensa de los nuevos derechos ambientales, culturales y colectivos en América Latina***, Red de Formación Ambiental para América Latina y el Caribe, Serie Foros y Debates Ambientales n. 1, Pnuma/Unam, México, 2001 (varios autores). ***Comercio, medio ambiente y desarrollo sustentable: las perspectivas de América Latina y el Caribe***, Red de Formación Ambiental para América Latina y el Caribe, Serie Foros y Debates Ambientales n. 2, Pnuma/CEIICH-Unam, México, 2001 (en coordinación con Mindahi Bastida, varios autores). ***Ética, vida, sustentabilidad,*** Red de Formación Ambiental para América Latina y el Caribe, Serie Pensamiento Ambiental Latinoamericano n. 5, Pnuma, México, 2002 (varios autores). ***La transición hacia el desarrollo sustentable: perspectivas de América Latina y el Caribe*** (Leff E., E. Excurra, I. Pisanty y P. Romero – coord.), Serie Pensamiento Ambiental Latino-Americano n. 6, Pnuma/INE-Semarnat/UAM, México, 2002 (varios autores). ***A complexidade ambiental***, Cortez/Edifurb/Pnuma, Sao Paulo,

2003 (varios autores) (2ª edición, 2010). ***Racionalidad ambiental: la reapropiación social de la naturaleza***, Siglo XXI, México, 2004 (2ª reimpresión, 2009). ***Aventuras da epistemologia ambiental: da articulação das ciências ao diálogo de saberes***, Idéias Ambientais, Centro de Desenvolvimento Sustentável, Universidade de Brasília, Garamond, Rio de Janeiro, 2004. ***Racionalidade ambiental: a reapropriação social da natureza***, Civilização Brasileira, Rio de Janeiro, 2006; ***Aventuras de la epistemología ambiental: de la articulación de las ciencias al diálogo de saberes***, Siglo XXI, México, 2006 (2ª edición, 2007; 2ª reimpresión, 2011). ***Complejidad, racionalidad ambiental y diálogo de saberes,*** en la colección "Conceptos Fundamentales de Nuestro Tiempo, coordinado por Pablo González Casanova, Instituto de Investigaciones Sociales, Unam, México, 2007. ***Discursos sustentables***, Siglo XXI, México, 2008 (2ª edición revisada y aumentada, 2010; 1ª reimpresión, 2012). ***Ecologia, capital e cultura: a territorialização da racionalidade ambiental***, Vozes, Petrópolis, Brasil, 2009. ***Discursos sustentáveis***, Cortez, São Paulo, Brasil, 2010. ***Aventuras da epistemologia ambiental: da articulação das ciências ao diálogo de saberes***, Cortez, São Paulo, Brasil, 2012 (nueva edición, corregida y ampliada). ***La apuesta por la vida: imaginación sociológica e imaginarios sociales de sustentabilidad en los territorios del sur***, Siglo XXI, México, 2014.

Honrados em corolar nossa pesquisa com a merecida homenagem aqui também prestada, brindamos ao lado da comunidade acadêmica, científica e profissional, o pré-lançamento desta cuidada Coletânea, que percorre vários aspectos e problemáticas do tema *Sustentabilidade e Meio Ambiente*, como resultado de séria reflexão e contribuição para estudos e soluções ambientais em nosso Planeta.

Belinda Pereira da Cunha e Sérgio Augustin
João Pessoa e Caxias do Sul, 2 de junho de 2015

Los derechos del ser colectivo y la reapropiación social de la naturaleza

Enrique Leff

La forja de los nuevos derechos

La crisis ambiental es una crisis de la racionalidad de la modernidad, de los pilares de la racionalidad formal, instrumental e institucional que han sido los soportes de una modernidad insustentable. Esta crisis llama así a deconstruir los órdenes de racionalidad económica y jurídica que guían los procesos de producción, los regímenes de propiedad y la justicia social. Apela así a una reflexión sobre la configuración de un nuevo orden jurídico fundado en los nuevos derechos que hoy surgen en relación con la sustentabilidad ecológica y la diversidad cultural. Los movimientos sociales emergentes – tanto en el campo como en las ciudades – vienen abriendo un nuevo espacio en el que se plasma la afirmación de identidades étnicas y de las condiciones ecológicas para el desarrollo sustentable de los pueblos que habitan el planeta y para la humanidad en su conjunto. Estos nuevos derechos se están gestando en respuesta a una problemática ambiental que hoy se percibe como una "crisis de civilización", efecto del punto de saturación y el desbordamiento de la racionalidad económica.

El proceso de modernización, guiado por el crecimiento económico y el progreso tecnológico, se ha apoyado en un régimen jurídico fundado en el derecho positivo, forjado en una ideología de las libertades individuales que privilegia los intereses privados. Este orden jurídico ha servido para legitimar, normar e instrumentar el despliegue de la lógica del mercado en el proceso de globalización ec onómica. Esa inercia globalizadora, que se convierte en modelo de vida, pensamiento único y medida de todas las cosas, niega y desconoce a la naturaleza; no como un orden ontológico y una organización material de la que emerge la vida, sino en su constitución como una "ecología productiva" y como condición de sustentabilidad de todo orden económico y social. La naturaleza es cosificada para ser dominada; se transforma en recurso natural, como materia prima de un proceso productivo; pero se rompe la trama ecológica de la naturaleza, de la que dependen los equilibrios geofísicos, la evolución de la vida y la productividad ecológica del planeta.

Bajo el principio de la unidad de la ciencia y la universalidad del conocimiento, se ha homogeneizando la mirada sobre la realidad, generando un pensamiento unidimensional y una vía de un solo sentido en el proceso de globalización económica, que une al mundo bajo el signo unitario del mercado. En este proceso se desconoce la diversidad y la diferencia como principios constitutivos del ser, como fundamento de la vida y como base de una democracia fundada en la diferencia y de una equidad social

fundada en la diversidad cultural. En el campo jurídico, los derechos individuales vuelven marginales y difusos a los derechos colectivos, aquellos que comparte una sociedad como principios de cohesión y solidaridad social, y a las cosmovisiones que unen la cultura con la naturaleza.

Frente al predominio de la lógica unitaria y binaria que ha conducido los destinos de una modernidad homogeneizante, inequitativa e insustentable, los nuevos movimientos sociales están labrando un nuevo camino hacia la sustentabilidad, fundado en una *racionalidad ambiental* que viene impulsando y legitimado nuevos derechos ambientales, culturales y colectivos. La racionalidad jurídica del nuevo orden económico-ecológico mundial no surge tan sólo como respuesta a los acuerdos internacionales en favor de la conservación y de la sustentabilidad ecológica (la Convención sobre la Diversidad Biológica; el Protocolo de Kyoto sobre el Cambio Climático). Los nuevos movimientos sociales que convulsionan al mundo actual toman fuerza con el debilitamiento de los Estados nacionales; en este proceso de ciudadanización se está configurando una cultura política fundada en el reconocimiento de los derechos humanos donde se inscriben las luchas campesinas y de los pueblos indios, que vienen reivindicando nuevos derechos culturales – que actualizan sus usos y costumbres tradicionales y sus ancestrales estilos de vida –, así como nuevos derechos políticos, construidos en torno a sus autonomías y territorios como espacios de autodeterminación de sus condiciones de existencia, que incluyen sus normas jurídicas para el acceso y usufructo de su patrimonio de recursos naturales.

En la defensa de los nuevos derechos ciudadanos – democráticos, ecológicos, de género – se está diseñando un cambio de época. Los derechos ambientales no solamente buscan ajustar el orden jurídico preestablecido a las exigencias de la sustentabilidad para compatibilizar el crecimiento económico y la conservación ecológica. Pues la definición de una normatividad ecológica dentro de la racionalidad económica prevaleciente conlleva una problematización y una crítica radical de los fundamentos mismos del sistema jurídico establecido. La degradación ambiental está expresando los límites de una racionalidad hegemónica homogeneizante que deja fuera el valor de la diversidad cultural, que hoy se expresa en la afirmación de las identidades de los pueblos y en la reivindicación de *derechos del ser*: derechos a existir, derechos a reafirmar una cultura, derechos a reapropiarse un patrimonio natural, derechos a fraguarse un desarrollo sustentable; reivindicaciones ecológicas y políticas que se expresan en las demandas de dignidad y justicia que hoy movilizan a los pueblos indios del continente y del mundo entero por sus autonomías y sus territorios.

El movimiento social por la afirmación de estos nuevos derechos – como derechos del ser –, busca plasmarlos en una forma jurídica que los legitime y establezca los

procedimientos legales para su defensa. Estos derechos no se refieren a formas eternas e inamovibles del ser. La verdad y las formas jurídicas que le corresponden se desprenden y se construyen dentro de formas de saber y formas de poder (Foucault, 1998). En este sentido, la exclusión, subyugación e inexistencia de los derechos ambientales, étnicos y colectivos, es producto de una racionalidad que, centrada en la concepción del ser humano como individuo y de la naturaleza como recurso, generó el régimen jurídico del derecho privado.

Estos nuevos derechos emergen de la crisis ambiental, del grito de la naturaleza y de las luchas sociales que reivindican las formas culturales del *ser* humano. Esta crisis ambiental marca los límites de la racionalidad fundante de la modernidad, de la racionalidad económica, jurídica y científica que establecen el lugar de la verdad, los puntos de observación para indagar al mundo y los dispositivos de poder en el saber para apropiarse la naturaleza. La emergencia de los nuevos derechos humanos – derechos ciudadanos, derechos indígenas – es ante todo el *derecho a ser*, lo que implica el reconocimiento del derecho del ser humano –individual y colectivo – a darse sus propias normas de vida, es decir, a su autonomía. Y esa autonomía – el soporte de la vida y el sentido de la existencia – se plasma en un contexto social, sobre bases ecológicas y soportes territoriales donde se configuran las identidades como formas de ser, y que se dan siempre en relación con un mundo que es su referente, su soporte, su cuerpo. Territorio habitado por un ser.

Los derechos ambientales, culturales y colectivos, no sólo se definen como derechos *de* la naturaleza, sino como derechos humanos *hacia* la naturaleza, incluyendo los derechos de propiedad y apropiación de la naturaleza. Los derechos ambientales se definen en relación con las identidades étnicas que se han configurado a lo largo de la historia en su relación con su entorno ecológico, más que en relación con una norma jurídica que responde a la lógica del mercado o a una razón de Estado. En ese contexto, los derechos ambientales se definen como derechos a la autonomía, es decir, a autogobernarse conforme a sus cosmovisiones, usos y costumbres; lo que implica el derecho de cada pueblo a establecer sus propias normas de convivencia para dirimir sus conflictos internos, así como para establecer prácticas de uso y transformación de sus recursos naturales. Estos derechos arraigan en la forma de derechos territoriales, que más allá de las formas de propiedad de la tierra, establecen espacios geográficos donde se asientan las culturas, que constituyen el hábitat y donde se configuran sus *habitus*; donde se desarrollan las prácticas y usos, las formas de co-evolución, y las normas sancionadas de acceso y aprovechamiento de los recursos naturales.

Ecología política y estrategias conceptuales

Los nuevos derechos ambientales se plasman en el campo estratégico de los conceptos; términos provenientes del discurso científico adquieren un sentido eminentemente político en el ámbito de lo jurídico; así, la "biodiversidad" se desplaza del campo restricto de la ecología hacia el de la ecología política, es decir, de los derechos de apropiación y uso de la naturaleza. Los movimientos sociales en defensa de la cultura y de los derechos indígenas, están incorporando el derecho a la conservación y aprovechamiento cultural de la biodiversidad. Las propias identidades de los pueblos se están reconfigurando en la percepción de la biodiversidad como un patrimonio cultural. En esta perspectiva, se está planteando la necesidad de construir nuevos ordenamientos jurídicos para normar formas de acceso y aprovechamiento de la naturaleza y para dirimir conflictos sobre los derechos de uso y transformación de la biodiversidad. Así, el discurso político y jurídico de la sustentabilidad se va configurando dentro de estrategias de poder por la reapropiación de la cultura y de la naturaleza.

Hoy, las luchas sociales y la construcción de los nuevos derechos se debaten en el terreno de una epistemología política. Son luchas por definir y hacer valer los conceptos de autonomía, de pueblo, de territorio, los que habrán de demarcar no sólo el espacio del ser y de la propiedad de la tierra, sino toda una racionalidad que habrá de traducirse en leyes y normas, en procedimientos legales y reglas judiciales. Las palabras adquieren nuevos significados que movilizan a la sociedad y que no encuentran una fácil codificación dentro de los ordenamientos jurídicos. No se trata de un problema de traducción, sino del sentido político que adquieren los conceptos que plasman las estrategias discursivas del ambientalismo, que rompen con la idea de un sentido único de los términos, fijados para siempre en discursos cerrados, como garantes de la verdad absoluta, eterna e inamovible del poder establecido. En este sentido, las luchas por los derechos ambientales, culturales y colectivos dislocan el lugar de la verdad, resignifican los conceptos y transforman las formas jurídicas que ordenan las relaciones de poder en la apropiación del mundo y de la naturaleza. Hoy en día las luchas indígenas no se reducen al derecho a hablar una lengua, a preservar sus prácticas, usos y costumbres, sino que reivindican su derecho a la autonomía política, que incluyen sus formas de habitar su territorio y de usufructuar su patrimonio de recursos naturales; su derecho a definir un estilo de vida y una estrategia de etno-eco-desarrollo. Es eso lo que hace que el conflicto político en torno a las leyes indígenas no sólo quede entrampado por la difícil traducción del lenguaje ideológico-político al discurso jurídico y a los códigos de

los procesos judiciales, sino por las visiones diferenciadas y proyectos encontrados que animan este debate histórico.

El problema de la construcción de los nuevos derechos no es fundamentalmente ni tan sólo el problema de traducir en lenguaje jurídico los principios que se expresan en el discurso oficial de la sustentabilidad. Más allá de ese problema técnico, el reordenamiento jurídico que implica el reconocimiento de los nuevos derechos entraña la legitimación a través de la ley de nuevas relaciones de poder. Los "nuevos valores" y las "nuevas visiones de mundo" que se expresan en el discurso del desarrollo sustentable resignifican al mundo y construyen nuevos sentidos existenciales. Más allá del propósito de la conservación de la naturaleza, los derechos ambientales se orientan a recuperar y revalorizar las relaciones entre cultura y naturaleza, a reabrir y multiplicar las diversas y heterogéneas formas de co-evolución que quedaron reducidas y truncadas por el proceso de homogeneización del mundo moderno, jalado por la racionalidad instrumental, económica y jurídica que se fue imponiendo sobre el destino de los pueblos y de la naturaleza.

En la racionalidad de la modernidad, el derecho del hombre hacia la naturaleza es un derecho privado, individual, de dominio sobre la naturaleza, donde los valores de la conservación quedan entrampados, sin encontrar expresión ni defensa. Es por ello que los derechos colectivos aparecen como un grito que no alcanza a plasmarse de manera consistente en los ordenamientos constitucionales, en las leyes primarias y secundarias de la legislación ambiental o las relativas a los derechos de los pueblos indios. Las formas mismas del ordenamiento jurídico, los tiempos de los procedimientos legales, obstaculizan la traducción del discurso político a la eficacia de un instrumento jurídico que permita la práctica de una defensa legal de los derechos ambientales y colectivos. Frente a este entramado de fallas jurídicas, los movimientos sociales avanzan en la definición y legitimación de nuevos derechos, quedando plasmados en un discurso que muchas veces no alcanza a decir todo lo que entraña en el silenciamiento del ser que ha quedado ocluido, dominado, subyugado por la racionalidad modernizadora.

La construcción social de los conceptos de pueblo y territorio implica una nueva relación sociedad-naturaleza. Esta lleva a cuestionar la cosificación de la tierra y la naturaleza como recurso económico; el principio de igualdad que llevó a parcializar (parcelar) la tierra para cultivos homogéneos (de subsistencia, de exportación); el fraccionamiento del conocimiento que ha desustantivando el saber; la universalización de los derechos y la homogeneización del ser humano para igualarlo, imponiendo la hegemonía de los derechos individuales sobre los derechos colectivos, desconociendo las identidades que entretejen las relaciones de los seres humanos – hombres y mujeres – con la naturaleza. Y es por ello que los nuevos derechos ambientales y colectivos

reivindican un derecho a ser como pueblo indígena, lo que no sólo reconoce el ser que sobrevive a lo largo de la historia, sino su derecho a la autoidentificación, a la autonomía, a la autogestión, es decir, a la libre determinación de sus condiciones de existencia.

Así, el derecho a un territorio étnico como espacio para la reproducción cultural, es una propuesta de deconstrucción de la política agraria que parceló el territorio para dar tenencia a la tierra como condición de supervivencia del campesinado y de la política indigenista que buscó la asimilación de los indios a la cultura nacional dominante y a la globalización económica, o su exterminio y exclusión como seres marginales a la racionalidad económica. Es desde la construcción del concepto de pueblo, de autonomía, que se definen los nuevos derechos colectivos y con base en ellos se constituye un nuevo sujeto jurídico, un ser colectivo, definido por una identidad y una cultura.

La ecología política se debate en estrategias conceptuales generando una tensión en sus sentidos diferenciados y en su traducción a una ley que legitime el valor y fije la validez de sus proyectos. Problema de polisemia y de interpretaciones donde se ponen en juego visiones del mundo e intereses políticos diferenciados y muchas veces antagónicos. Entre las comunidades como sujetos de interés público y los pueblos como sujetos de derechos públicos – de derechos jurídicos propios –, se juega el sentido de la autonomía y de los derechos territoriales, es decir, de la capacidad de los pueblos indios a usufructuar su patrimonio de recursos naturales comunes, de sus tierras comunales, de sus valores comunitarios.

El derecho cultural y al ser colectivo

Los movimientos indígenas emergentes están convulsionando los sentidos de la historia, cuyo destino no acaba de reflejarse en el campo del ordenamiento jurídico. Es en este campo – vivo y virtual – de la ecología política, las luchas sociales buscan restablecer relaciones armónicas de las culturas con la naturaleza y construir un orden legal para los derechos comunes y las identidades colectivas. De esas identidades, fragmentadas y fracturadas por el tiempo, exterminadas y diluidas por el dominio de racionalidades externas y extrañas que producen la identificación y la absorción de lo tradicional con lo moderno. De esas identidades híbridas que se están constituyendo en su reafirmación del ser y sus resistencia a ser globalizadas, en la reivindicación de sus derechos culturales, entre lo propio y lo ajeno.

Este debate político se nutre de una reflexión de orden ontológico-existencial sobre el sentido del ser y del tiempo en la reconfiguración de las identidades que movilizan y en las que se asientan estos nuevos derechos. Esta reflexión lleva a

recuperar el pensamiento fenomenológico de Heidegger, trascendiendo el carácter general y universal del *ser-ahí*, para pensar el ser colectivo en el plano de la diversidad cultural y la política de la diferencia, en el cual hoy en día se están reconfigurando las identidades de las etnias frente al mundo homogeneizado de la modernidad y la globalización económica. Ello implica llevar la indagación y la construcción de los derechos colectivos fuera del plano de los derechos individuales; para pensarlos en el contexto de una política de la otredad, de la diversidad y de la diferencia. Ahí se abre el campo de una hermenéutica antropológica e histórica para explorar y comprender las vías de transmisión de las historias vividas por los pueblos a través del tiempo; para saber cómo los pueblos "originarios", "indígenas", fraguan su historia, y como hoy recuperan y trasmiten sus tradiciones; para ver cómo hoy se afirman sus identidades confrontando realidades presentes (la globalización económico-ecológica) y como se proyectan hacia un futuro propio. Se trata de poder ver en la reivindicación de los nuevos derechos, la fuerza de una identidad que presumíamos muerta y que hoy expresa una voluntad de recuperación cultural y reapropiación de su historia; se trata de poder leer a esas culturas acalladas, iletradas, sin voz y sin rostro, que hoy vuelven a hablar, reconfigurando sus identidades en la convulsión y reencuentro de los tiempos dónde se produce una resistencia, confrontación y diálogo con la modernidad y con la globalización; donde se produce una actualización – 500 años después –, de los valores, principios y culturas que quedaron adormecidas en la historia como semillas que esperan invernando a que el tiempo les traiga la lluvia para volver a germinar.

Así, reviven hoy las culturas aborígenes, los pueblos indios; renacen en una nueva primavera, pero que no puede ser un retorno a un pasado mítico de 500 –ni siquiera diez– años atrás. Hay algo de la historia de los hombres y de los pueblos que no es reversible y que sin embargo se precipita desde los viejos tiempos para revivir en el presente; en la confluencia, contraposición y amalgama de sentidos donde se configuran nuevas identidades, individuales y colectivas, y donde se forjan nuevos derechos en torno a la sustentabilidad de la vida y la cultura. Esta reapropiación del mundo y de la naturaleza no es la restauración de una realidad externa, objetivada, cosificada, sino un proyecto para recuperar una biodiversidad y un territorio; no como tierras para ser parcelizadas, parcializadas, repartidas en una nueva reforma agraria, sino como la construcción de territorios colectivos; no como nuevos recursos naturales, genéticos valorizados para las oportunidades del mercado que abre la revolución biotecnológica, sino como un patrimonio de recursos que es la base para el desarrollo sustentable de las comunidades. Los derechos ambientales de los pueblos recuperan el sentido del territorio como soporte de una cultura, como un espacio marcado – geografiado – por el

hombre, como un soporte ecológico habitado por significados culturales y sentidos civilizatorios (Porto Gonçalves, 2001).

Esta reversión, reinversión e invención de los sentidos de la historia atraviesa la forja de los nuevos derechos ambientales; lo que impide circunscribirlos al campo del ordenamiento ecológico del territorio y a la valorización económica de la biodiversidad – de su riqueza genética, de sus saberes tradicionales – dentro de las estrategias actuales de la etno-bio-prospección. Son los sentidos culturales asignados a la naturaleza lo que impide reducir los derechos del ser colectivo y la reapropiación de su cultura y su naturaleza a una simple distribución de beneficios económicos derivados de la mercantilización de la biodiversidad.

En esta política se reconoce a los Estados-Nación como garantes y propietarios de la biodiversidad y se plantea un reparto de los beneficios generados por la apropiación biotecnológica de la naturaleza a los pueblos indígenas. Sin embargo, lo que reclaman los pueblos y las comunidades indígenas no es solamente el derecho a una parte de las regalías generadas por la etno-bio-prospección, producto de la valorización económica del saber tradicional y de los recursos de biodiversidad que constituyen el hábitat de estas comunidades de las regiones tropicales del Tercer Mundo. Los derechos ecológicos no se reducen a la distribución de los costos y beneficios económicos derivados de la destrucción o el aprovechamiento del medio ambiente: la compensación de una comunidad indígena por el beneficio económico derivado de la riqueza genética de la biodiversidad que ayudaron a conservar y cultivar en su co-evolución con la naturaleza, o por los daños sufridos por un derrame petrolero o por la destrucción de su hábitat.

En este lugar del mundo – el Sur, la periferia, el subdesarrollo –, se precipitan tiempos históricos que ahora reviven en la diversidad cultural del género humano planteando el reto de *pensar ahí*, con los movimientos sociales que hoy emergen en defensa de las formas diversas del ser cultural. Es esto lo que plantean los movimientos sociales por los nuevos derechos por la diversidad biológica y una pluralidad de sentidos civilizatorios. Ese proceso de recomposición de relaciones de poder entre los hombres y la naturaleza implica una transformación del orden jurídico establecido. Este nuevo orden surge del enfrentamiento de intereses y sentidos en un juego estratégico entre diferentes racionalidades y órdenes societarios, en favor de la legitimidad de esos nuevos derechos. En este campo emergente se forjan nuevas relaciones de poder donde la cultura y la autonomía de los pueblos adquieren valor y poder político, enfrentando los principios que hoy rigen la capitalización de la naturaleza y la sobre-economización del mundo. Este es el gran eje de la lucha de los derechos ambientales frente a las

estrategias que buscan transitar hacia un futuro sustentable y diverso bajo la homogeneización del mercado.

Vivimos en un mundo globalizado que recodifica la cultura y la naturaleza como valores económicos; pero al mismo tiempo presenciamos la emergencia de luchas sociales que buscan reconstituir el mundo bajo sus propios códigos culturales, dentro de sus estilos étnicos y sus formas diversas de ser en el mundo. Los *mundos de vida* del ser comunitario juegan un papel fundamental para comprender el conflicto de intereses que se debate en el campo de la ecología política y la política ambiental; que se plantea una reapropiación del mundo que no puede resolverse dentro de la lógica unitaria del mercado o de los códigos jurídicos del derecho privado.

Intereses difusos, derechos colectivos y política de la diferencia

Uno de los problemas que plantea la inteligibilidad y codificación de los nuevos derechos es la aparente "difusividad" de sus intereses, de donde emergen los desafíos del derecho ambiental con respecto a problemas como el de la definición de la titularidad de los bienes comunes y el de crear una "ingeniería jurídica" para normar y supervisar sus usos. Estos "comunes" comprenden tanto recursos transnacionales y bienes "deshabitados" de los que depende la calidad ambiental y el equilibrio ecológico del planeta (el aire, los mares); pero también incluyen territorios que hoy se definen como áreas estratégicas de conservación de la biodiversidad, que son habitadas por culturas para las cuales esa biodiversidad (los bosques y selvas tropicales) representan intereses colectivos arraigados a la cultura, y cuya "difusividad" se ha convertido en un argumento para su recodificación como capital natural.

El orden legal fundado en el derecho positivo privado aparece hoy en día como una camisa de fuerza que estrecha el campo de visibilidad de aquello que se expresa en los nuevos movimientos por la defensa de los derechos ambientales, culturales y colectivos asociados a la apropiación de los bienes comunes. El campo de observación de estos nuevos derechos, ceñidos a su carácter individual, vela la mirada de lo sustantivo del ser colectivo, que quedó ocluido y subyugado por la historia. La "tragedia de los comunes" – de los espacios naturales, de las reservas de la biodiversidad, de los territorios étnicos de los pueblos –, es producto del desconocimiento que produce la racionalidad científica de la modernidad y sus formas jurídicas correspondientes.

La erradicación de los comunes no es consecuencia de un principio jurídico universal o de un juicio racional *a priori*, sino de un acto histórico de confinamiento de las tierras comunales que alimentó al proceso de acumulación del capital. El *enclosure of the commons* fue un acto de apropiación al que siguió el ordenamiento jurídico que lo justificó. Fue así que,

> a fines del siglo XVIII, las parcelas comunes en Europa, denominadas justamente "los comunes" por ser utilizadas colectivamente como fuente de recursos complementarios al trabajo familiar o comunitario, fueron expropiadas por el gobierno británico y concedidas a los grandes terratenientes, en nombre del progreso científico y de la necesidad de alimentar a una creciente población. Al cabo de unas décadas, los terratenientes cercaron los terrenos comunes en los Actos de Confinamiento (*Enclosure of the commons*). Las comunidades rurales de Europa perdieron muchas de sus más importantes tierras y su acceso al forraje y las medicinas tradicionales fue cercenado. Millones de personas se vieron obligadas a salir de sus tierras ancestrales y a trabajar en las ciudades en fábricas de la nueva revolución científica o a emigrar a ultramar hacia América. Entre 1770 y 1850, el gobierno británico otorgó casi 12.000 patentes a inventores financiados por terratenientes enriquecidos gracias a los confinamientos. De esta manera, el movimiento para cercar la tierra en la Europa de los siglos XVIII y XIX financió el movimiento para confinar al intelecto humano [...] A fines del siglo XX, presenciamos un nuevo "acto de confinamiento", bajo argumentos notoriamente parecidos, y expresado en la nueva revolución biotecnológica y la "necesidad" de otorgar patentes sobre conocimientos, recursos tradicionales y seres vivos, ancestralmente públicos y colectivos (Ribeiro, 2001).

El principio del *rational choice* que orienta las decisiones sobre la apropiación de la naturaleza – que las justifica y legitima ante la ley con base en el individualismo metodológico y el derecho positivo privado, al tiempo que desconoce los derechos colectivos –, ha llevado también a desagregar el potencial ecológico para reducirla a recursos naturales discretos con valor económico para la producción capitalista, llevando a sobreexplotar, destruir y mal aprovechar a la naturaleza y desvalorizando los servicios ecológicos del planeta por el incremento del consumo productivo de los recursos naturales. Así se concibe y justifica la "tragedia de los comunes" (Hardin, 1971), de esos recursos que lo que les faltaría sería un propietario y un valor de mercado. Es dentro de este principio del derecho privado que hoy se busca valorizar y conservar la biodiversidad. Si bien la atmósfera y los océanos se consideran bienes de naturaleza difusa porque su titularidad no puede ser individualizada, la biodiversidad no sólo es un patrimonio de la humanidad cuyo valor ecológico y cultural resulta inconmensurable con su valor económico. Este patrimonio de recursos hoy en día es subvaluado y destruido por la presión de la expansión económica, las estrategias de sobrevivencia de las poblaciones locales, o que el confinado, codificado y apropiado en las estrategias de valorización económica de los servicios ambientales (recursos genéticos, reservas ecoturísticas, sumideros de carbono) según las reglas del mercado. Sin embargo, en muchos casos esos "comunes" no son un *nowhere land*, tierras de nadie. Por el contrario, son territorios habitados y valorizados por las culturas, como los de los bosques tropicales. En este sentido, los derechos "difusos" sobre la naturaleza se están concretando en formas de identidad que definen modos del ser cultural e intereses colectivos frente a recursos comunes. Los derechos colectivos surgen como derechos

culturales que establecen las reglas de relación y apropiación de la naturaleza, y que por tanto definen derechos territoriales.

De lo que se trata es de dar derecho de ciudadanía a los derechos "difusos" dentro de los derechos universales de la persona, desconfinar los derechos colectivos, abrirle paso al derecho a la diferencia; lo que implica rescatar a la persona desustantivada de su identidad y valorizar las formas diferenciadas del ser colectivo. Ello significa reconocer al indígena como persona y los derechos comunes a todo individuo, el carácter inalienable de las identidades colectivas y de las diferencias culturales. El problema de los derechos sobre los comunes no es que en esencia sean difusos, sino que el régimen jurídico restringe el significado del derecho. Los derechos colectivos se vuelven difusos ante la mirada homogeneizante de la racionalidad dominante (jurídica, económica) donde las externalidades ambientales y el ser colectivo se vuelven inaprensibles, ininteligibles e ilegislables para el derecho individual y privado.

Es desde esos principios de la racionalidad jurídica que las estrategias biotecnológicas tienden a hacer difusos los derechos de apropiación de la riqueza genética. Pues si bien los códigos jurídicos de algunos países reconocen los derechos y la facultad de decidir de las comunidades indígenas sobre sus conocimientos, innovaciones y prácticas tradicionales asociadas a los recursos genéticos, estos derechos resultan intangibles frente a los procedimientos de la bio-prospección. Los genes y los principios activos para la bio-prospección en muchos casos no son específicos de una especie biológica, de manera que la biotecnología es capaz de saltar las barreras territoriales e incluso su referencia a una especie o a una etnia para reconocer el origen compensable de sus innovaciones biotecnológicas. La capacidad de penetrar un gen desdibuja el vínculo de un recurso natural con una historia evolutiva, con una cultura originaria que pudiera reclamar un derecho ancestral sobre un territorio y sobre un recurso genético. Por ello resulta tan difícil legislar a favor de los derechos indígenas frente a las estrategias de etno-bio-prospección, ya que los orígenes territoriales, nacionales y comunales del recurso natural se vuelven difusos. Ello permite el avance del imperialismo biotecnológico que afirma su derecho a la apropiación de los recursos genéticos con fines comerciales sobre la base de la propiedad privada – patentable – del conocimiento de la vida.

Ante la normatividad ecológica del Estado y la imposición de los derechos de apropiación capitalista de la naturaleza, el derecho ambiental está arraigándose en los derechos colectivos de las comunidades indígenas. Estos derechos indígenas afirman su destino como pueblos en las perspectivas de una sustentabilidad global; su reconocimiento como sujetos históricos con plenos derechos, y no como "sujetos de interés público", figura jurídica que les sustrae su derecho a la autonomía.

De la defensa de los nuevos derechos a su instrumentación jurídica

Los nuevos derechos ambientales, culturales y colectivos se van legitimando en un discurso teórico y político que reflexiona, reconoce y acompaña reivindicaciones que se expresan en los nuevos movimientos ciudadanos, ecologistas, indígenas y campesinos. Muchos de ellos transitan y se inscriben en un discurso jurídico que se va configurando y codificando en las convenciones internacionales – el Art. 8-J de la Convención de Biodiversidad; la Convención 169 de la OIT, así como en la Declaración Universal de los derechos Humanos y en los borradores de los derechos humanos para los pueblos indígenas de la ONU y la OEA. Sin embargo, no es fácil pasar de ese nivel discursivo y de la legitimación de los valores que apoyan la emergencia de estos derechos de tercera generación, a un régimen jurídico que permita su instrumentación y aplicación. Pues más que un desarrollo y ampliación del campo jurídico (nuevas instituciones y legislaciones), implica un cambio de la racionalidad jurídica. Al igual que la racionalidad económica no asimila fácilmente los principios de una racionalidad ambiental (Leff, 1994, 1998), la racionalidad jurídica establecida a lo largo de la historia moderna de nuestros países – las constituciones, leyes, reglamentos y normas que regulan el acceso y uso de la naturaleza con base en el derecho positivo-privado, individua l – se han plasmado en un derecho agrario y formas de propiedad de la tierra que han fraccionado el territorio nacional para un manejo productivo de la tierra que no corresponde a las demarcaciones de sus ecosistemas y de sus territorios étnicos.

Los derechos ambientales se han venido configurando dentro del contexto de una "ética de los deberes y los derechos de los Estados" que los intereses del Estado-Nación y del mercado se abren así hacia una "ética de la otredad" de los pueblos indígenas, que reconoce las cosmovisiones, *habitus*, prácticas y mundos de vida de las diversas culturas que integran el Estado nacional. A través de los movimientos sociales, estas visiones diversas van ganando un *derecho de ser en el mundo*. Sin embargo, el creciente reconocimiento de su legitimidad no salva los escollos y obstáculos que se van presentando en su tránsito hacia un régimen jurídico en defensa de los derechos de los pueblos indios. Ejemplo de ello es la definición de derechos ambientales y territoriales que reconozcan sin ambigüedad a los pueblos como legítimos propietarios y poseedores de sus territorios y de sus recursos, con posibilidad de usufructuarlos de manera colectiva y conforme a sus propias estrategias de conservación y de manejo productivo. De esta manera, hoy sigue imponiéndose una legislación que antepone los intereses del mercado y de los Estados, donde en la práctica los derechos de los pueblos se limitan a la promesa de un beneficio económico derivado de las formas externas de apropiación de su riqueza o a ser indemnizados por daños ecológicos sufridos por las formas de

intervención sobre sus territorios. De esa manera, los pueblos son sometidos a la racionalidad del mercado y al poder de la tecnología; son transmutados en capital étnico y humano para ser valorizados por su contribución a la producción de valores de mercado.

Los derechos que se van generando a través de luchas sociales y legitimando en el discurso político, encuentran una serie de dificultades para su traducción a los códigos del ordenamiento jurídico. Estes obstáculos se presentan incluso en la traducción de los avances que en este sentido se vienen dando en el orden jurídico internacional al nacional. De esta manera, el reconocimiento de los derechos de los pueblos indios en el Convenio 169 de la OIT y los avances en esta materia en el Convenio de Diversidad Biológica pierden efectividad al no traducirse en una legislación nacional que permita pasar del discurso político a un régimen jurídico que sirva para su defensa. De esta manera, el derecho al uso colectivo de los recursos queda subordinado al interés de la nación, definido por el Estado, que a su vez se inserta en la racionalidad del mercado que cada vez más se impone desde los centros de poder que gobiernan la globalización económica.

Los movimientos sociales son la vanguardia que disloca los principios y desplaza los criterios sobre los que se van legitimando los derechos y los actos de la justicia ambiental, aún cuando éstos no lleguen a plasmarse en un código jurídico y una norma legal. En esta dialéctica entre el movimiento social y la norma jurídica se va consagrando el derecho a la acción y la participación popular. Así, queda plasmado en el Art. 88 de la Constitución de 1991 de Colombia – reconocida como la Constitución Ecológica de América Latina (45 de sus artículos están relacionados directamente con la protección ambiental y el manejo sustentable de los recursos naturales), y en la ley 99 de 1993, que dedica un capítulo a “Los modos y procedimientos de la participación ciudadana” donde se expresa que

> La ley regulará las acciones populares para la protección de los derechos e intereses colectivos, relacionados con el patrimonio, el espacio, la seguridad y la salubridad públicos, la moral administrativa, el ambiente [...] (Entre sus mecanismos), la tutela ha sentado jurisprudencia sobre el alcance de algunas normas constitucionales referentes al medio ambiente como la función ecológica de la propiedad, la participación comunitaria en la protección del medio ambiente [...] estos aspectos han hecho de la acción de tutela un mecanismo de participación eficaz (aunque subsidiario) para la protección del medio ambiente.

La Constitución consagra así los derechos ambientales e instaura mecanismos e instancias de participación para efectivizarlos, como el derecho de petición, la acción popular para la defensa de los derechos colectivos como el ambiente, la acción de tutela para la defensa de los derechos constitucionales fundamentales, la acción de

cumplimiento de leyes y actos administrativos, y la acción de nulidad de los actos administrativos. Sin embargo, los avances en el reconocimiento de un espacio más amplio para la participación ciudadana abre cauces para la expresión de los nuevos derechos, mas no produce el cambio de racionalidad jurídica que estos demandan.

Sin esa reconstitución del orden jurídico que instaure la legitimidad de los derechos colectivos a los bienes colectivos de la humanidad, el orden jurídico sigue respondiendo al poder, es decir al peso de las razones e intereses muchas de las leyes sometidas al poder hegemónico que instaura la propia racionalidad jurídica. La ley no está en el origen y en la esencia de las cosas; no existe una ley natural que norme las acciones de los agentes sociales hacia la naturaleza; los valores morales y los principios éticos no moderan a la ley, aunque pueden convertirse en un poder real que haga que la ley los reconozca. Las formas dominantes de poder son las que generan los dispositivos jurídicos y formulan las leyes que son impuestas y deben ser obedecidas (Foucault, 1998). Por ello, el derecho ambiental no sólo implica un agregado de nuevas normas para vigilar el uso y castigar el abuso de los recursos naturales. Se trata de la emergencia de nuevos derechos que se nutren de un *ethos* que es movilizado por la sociedad en el plano cultural y político, antes de ser promulgados por el jurista, el legislador o el constituyente, constituyendo lentamente una conciencia jurídica antes de llegar a formar una disciplina.

Con la Conferencia de Río 92, la búsqueda del desarrollo sustentable acarreó una serie de efectos jurídicos en la normatividad del desarrollo. Pero al mismo tiempo, las formas jurídicas y los procedimientos judiciales se van sujetando a ciertas reglas del poder que llevan a anteponer y privilegiar la búsqueda del crecimiento económico. En ese proceso se van desplazando las políticas de comando y control por instrumentos económicos para la gestión ambiental, al tiempo que el derecho ambiental se va arraigando en el campo de las luchas sociales y fuera del marco de la ingeniería jurídica y los aparatos judiciales. La justicia ambiental se dirime en la arena política más que en las procuradurías ambientales y en los poderes judiciales.

El derecho ambiental se va constituyendo así como un conjunto de derechos que atraviesa a todo el sistema jurídico, tanto en su racionalidad formal como en sus bases materiales, en sus principios axiológicos y en sus instrumentos normativos. Ello demanda una transformación profunda del régimen jurídico que sostiene a la racionalidad económica dominante; implica una movilización de la verdad que fragua en nuevos fundamentos y formas jurídicas. Ello implica, la necesidad de construir un nuevo concepto de naturaleza, superar su imagen cosificada como *res extensa* instaurada por el derecho positivo moderno; de una naturaleza susceptible de ser manipulada, domeñada, dominada, controlada, explotada. Se trata de sustituir los

principios inconmovibles e inamovibles del derecho privado, por un proceso abierto al juego de valores e intereses sobre la conservación, uso y transformación de la naturaleza, con procedimientos jurídicos flexibles para dirimir conflictos de intereses contrapuestos y para alcanzar un bien común basado en el reconocimiento de sus diferencias. Es decir, el derecho ambiental no es sólo el conjunto de normas que aseguran el uso controlado de la naturaleza, sino aquel que regula los intereses en conflicto en torno a las estrategias diferenciadas de apropiación de sus recursos, donde se inscriben los derechos territoriales y culturales de los pueblos.

Conflictos socio-ecológicos y justicia ambiental

El discurso del desarrollo sostenible y la legislación ambiental no es el plasma de unos derechos unívocos e incontrovertibles, de una nuevo *ethos* de solidaridad ecológica y social. Los conflictos ambientales emergen del conflicto de intereses y estrategias diferenciadas de apropiación y aprovechamiento de la naturaleza en la era de la globalización económico-ecológica. En este escenario de conflictos ambientales, la construcción de los derechos emerge del posicionamiento de grupos sociales y de movimientos sociales frente a los impactos ambientales, la conservación y manejo sustentable de los recursos naturales. Un ejemplo emblemático ha sido el de los impactos en la exploración y explotación de los hidrocarburos, los derrames de petróleo y la destrucción de la selva amazónica que ha llevado a las comunidades amazónicas a reivindicar sus derechos en defensa de *su* naturaleza.

Los conflictos ambientales no se limitan a los impactos ecológicos, para lo cual bastaría un marco jurídico para la compensación de dichos daños. Estos conflictos se extienden a los intereses involucrados en formas alternativas de uso de los recursos, y que hoy enfrenta a empresas transnacionales y nacionales que despliegan sus estrategias de capitalización de la naturaleza sobre territorios indígenas con los derechos autónomos de los pueblos. Estos están cuestionando incluso el derecho del Estado a concesionar territorios indígenas para usufructo de las riquezas del suelo y del subsuelo, de la flora y la fauna. El problema no se limita pues a un reclamo de compensaciones sobre un daño a los ecosistemas explotados, o a los beneficios derivados de la apropiación de sus recursos – vgr los beneficios derivados de la etno-bio-prospección y uso de los recursos ecoturísticos de la biodiversidad –, sino el derecho de las poblaciones locales a controlar sus procesos económicos y productivos, a una autonomía que les permita autogestionar sus territorios, sus recursos, su cultura y sus sistemas de justicia.

El régimen de acceso a los recursos genéticos plantea dimensiones radicalmente novedosas dentro de la geopolítica de la globalización económico-ecológica y uno de

los conflictos más agudos en la confrontación de los regímenes de propiedad y los procedimientos jurídicos, que están configurando los nuevos derechos de las comunidades indígenas. Las luchas de los pueblos indios ya no tan sólo reivindican sus ancestrales derechos al territorio, a la tierra, a la cultura y a un patrimonio de recursos naturales, sino que se posicionan frente a las estrategias actuales de apropiación y capitalización de la naturaleza. En este escenario, las grandes transnacionales han venido desplegando estrategias de acceso, innovación y mercantilización de los recursos genéticos provenientes de la biodiversidad – del hábitat de las culturas aborígenes de América Latina – estableciendo un régimen de apropiación a partir de la legitimación de derechos de propiedad intelectual sobre la vida y la naturaleza. Los nuevos derechos a la naturaleza (de las empresas, de los Estados, de los pueblos) quedan tensados por las oportunidades que ofrece la riqueza genética a la capitalización de la naturaleza. Por parte de las comunidades, sus derechos no se limitan al reclamo de parte de los beneficios de la comercialización de productos formulados con base en los principios activos y en la información genética de recursos bióticos situados en los territorios de los pueblos indígenas. Se trata también de un derecho a preservar un territorio biodiverso y a construirse un futuro sobre la base del aprovechamiento sustentable de la biodiversidad y de su riqueza genética.

Las luchas ecológicas y los derechos ambientales no son sólo reivindicaciones económicas. Son también luchas por el derecho a la bioseguridad y a la seguridad alimentaria, por reducir y evitar el riesgo ecológico que se incrementa con el interés económico, por la introducción de cultivos transgénicos y una ganadería alimentada con estos productos con sus posibles impactos en la contaminación de cultivos originarios y de especies endémicas generada por la uniformización genética. En este sentido se han venido estableciendo normas jurídicas como la decisión 391 del Pacto Andino sobre el régimen común sobre acceso a los recursos genéticos. Si bien la geopolítica de la globalización ecológico-económica obliga a los estados a legislar sobre estos temas emergentes, las diferentes posiciones han desencadenado amplios debates que no han llegado a plasmarse en un marco legal que sirva de defensa de los intereses nacionales frente a la intervención tecnológica de la naturaleza, y que permitan dirimir conflictos sobre la base de un acceso equitativo a los recursos genéticos. De esta manera, mientras que algunas instituciones y países han apostado a los beneficios derivados del acceso a la biodiversidad dentro del marco de los derechos de propiedad intelectual – como el caso del INBio en Costa Rica – que reclaman la necesaria participación ciudadana para el reconocimiento del derecho consuetudinario y los derechos intelectuales comunitarios.

A pesar de los intensos debates generados en los órganos legislativos de algunos países de la región, la instrumentación jurídica de estos temas va a la zaga de las transformaciones que ya han sido inducidos por las estrategias de las empresas transnacionales, como es el caso de cultivos transgénicos. Estas decisiones, adoptadas desde los centros de poder del Norte, han cambiado ya una realidad y han penetrado en las políticas nacionales antes de haberse podido evaluar sus implicaciones económicas, culturales y ecológicas. Las respuestas emergen de manera tardía y fragmentada y la defensa posible de los derechos aparece más parapetada en movimientos sociales y acciones de las ONG, (RAFI, GRAIN), que amparadas por una legislación que proteja los intereses de las naciones y de los pueblos.

En la turbulencia de los precipitados debates para discernir lo que está en juego en los derechos de propiedad y aprovechamiento de los recursos genéticos, en las implicaciones económicas y los impactos ecológicos, sociales y culturales derivados de las formas de apropiación, no parece haber una consistencia entre principios, realidades y procedimientos, entre el discurso ético, la norma jurídica y las estrategias de apropiación económica. Así, mientras se despliega un discurso que reclama los recursos genéticos como patrimonio de la nación o de las comunidades – su carácter inalienable e imprescriptible; el valor agregado de las culturas en su protección y evolución histórica –, en la realidad, las estrategias de apropiación pasan por encima de principios aparentemente obsoletos de soberanía y de patrimonio nacional. El vínculo comunidad-territorio, del saber-apropiación, de co-evolución naturaleza-cultura, parecen como relaciones imposibles de nombrar, de delimitar, de prescribir. La protección de estos derechos no lo establece la norma jurídica, sino que queda sujeto a los términos de los contratos específicos suscritos entre las instituciones, los Estados y, a veces, las comunidades fragmentadas. En esa “difusividad” entre los hechos y los derechos, el capital y la tecnología encuentran libre acceso a la apropiación de la riqueza genética.

La emergencia de los derechos de los pueblos indios

El impacto del desarrollo insustentable en los procesos de degradación socio-ambiental, en la producción de pobreza, las condiciones de sobrevivencia y en la calidad de vida de sectores cada vez más amplios de la población, ha desencadenado movimientos sociales que están en la base de la construcción de los nuevos derechos ambientales, culturales, colectivos y territoriales para la preservación y apropiación sustentable de la naturaleza. Tal es el caso del Movimiento de los Sin Tierra (MST) en Brasil, como lo ha sido también del Sindicato de Trabajadores Rurales de Brasil que han generado un movimiento a favor de la agricultura ecológica, la Confederación Nacional de Trabajadores Agrícolas que se movilizan contra los cultivos transgénicos y contra las

tentativas de cambiar el Código Forestal Brasileño que amenaza con incrementar la deforestación de la selva amazónica; o el movimiento de los *seringueiros* por la definición de sus reservas extractivistas en el estado de Acre en Brasil, liderado por la emblemática figura de Chico Mendes. Estos movimientos por la sustentabilidad se manifiestan contra el neoliberalismo y la globalización económica, pero defienden principios ambientalistas y a favor de la sustentabilidad, como son las luchas contra los cultivos transgénicos y la biopiratería y en favor de la agroecología, definiendo los nuevos derechos de las comunidades agrarias e indígenas en el escenario de la globalización económica.

Estas reivindicaciones ambientalistas están permeando a todo el movimiento reivindicativo de los pueblos indios –desde los Mapuche del sur de Argentina y Chile hasta los Seri del norte de México; los pueblos de la cuenca amazónica, de los Andes y de Mesoamérica–, cuyas condiciones de supervivencia, emancipación y sustentabilidad, dependen del reestablecimiento de sus relaciones con la naturaleza y la redefinición de sus formas de apropiación y uso de la biodiversidad. Estos movimientos sociales están llevando a codificar los nuevos derechos colectivos en instrumentos jurídicos internacionales, como el Convenio sobre Biodiversidad y el Convenio sobre los Pueblos Indígenas y Tribales en países independientes, donde se busca salvaguardar la diversidad cultural, de estilos de vida y prácticas culturales, y donde se reafirma la propiedad colectiva o comunal frente a los principios de propiedad individual.

La forja de estos nuevos derechos indígenas por el territorio ha llevado en el caso de Bolivia a reconocer la figura de los territorios comunitarios de origen (TCO). Así, el Art. 41 de la Ley INRA de Bolivia señala que: “Los TCO son los espacios geográficos que constituyen el hábitat de los pueblos y comunidades indígenas y originarias, a los cuales han tenido tradicionalmente acceso y donde mantienen y desarrollan sus propias formas de organización económica, social y cultural, de modo que aseguran su sobrevivencia y desarrollo. Son inalienables, indivisibles, irreversibles, colectivos, compuestos por comunidades o mancomunidades, inembargables, imprescriptibles.” En este sentido, el reconocimiento de los TCO “pone en manos de las comunidades y los pueblos, no sólo la tierra, sino que las hace dueñas, de pleno derecho también, de la biodiversidad y los recursos genéticos ahí existentes.”

Las políticas públicas se han visto enfrentadas a la necesidad de valorizar los recursos naturales y normar el uso de la naturaleza. De allí han surgido instrumentos económicos y una legislación ambiental emergente en los últimos 30 años para normar los comportamientos económicos y sociales frente a la naturaleza. Empero, más allá de la normatividad ecológica, se viene gestando nuevos derechos humanos, sociales y culturales frente a la naturaleza, que son reclamos de la sociedad que van más allá del

propósito de asignarle un valor económico o un valor científico a la "ecología". Estos valores culturales, provenientes de cosmovisiones y prácticas ancestrales, de usos y costumbres, de significados culturales y sentidos existenciales, como expresiones de diversas formas de ser en el mundo, hoy se traducen en procesos de reinvención de identidades, en reclamos y reivindicaciones sociales que definen territorios y valorizan recursos, que no son traducibles a valores de mercado ni reducibles a criterios ecológicos. La legislación ambiental entendida como normatividad ecológica resulta demasiado limitada ante la emergencia de valores culturales que cuestionan los principios mismos del derecho (individual, privado), que nacen en el campo de la política y se manifiestan como un derecho a ser (a ser indígenas, a ser diferentes), que implica formas de relación con la naturaleza como territorio y hábitat. Ello no sólo confronta intereses de diferentes grupos (empresas transnacionales, Estados nacionales, comunidades) por la apropiación de un territorio, de unas tierras y de unos recursos, sino también formas diferenciadas de conservación y uso de la naturaleza, del paisaje y del entorno ecológico entendidos como patrimonio biocultural de los pueblos, ante estilos alternativos de apropiación y transformación de la naturaleza y diferentes modos de ser-en-el-mundo.

Los nuevos derechos indígenas plantean un desafío: la apertura a un mundo dónde quepan muchos mundos; no de mundos diversos separados, sino un mundo que sea la forja de muchos mundos, un mundo construido por la hibridación de identidades diversas, en la interculturalidad y a través de un diálogo de saberes; de un mundo abierto a la heterogénesis, la diversidad y la diferencia. Ello implica construir nuevos derechos y nuevos procedimientos jurídicos que reconozcan al ser colectivo, la diversidad cultural y las identidades diferenciadas; que legitime el derecho a la diferencia y que permita dirimir civilizadamente los conflictos generados por la confrontación de esas diferencias. Para evitar que el mundo siga siendo una civilización de identidades fragmentadas bajo el principio de una identidad igualitaria, la idea absoluta, el pensamiento único y el orden económico supremo, será necesario avanzar – como lo están haciendo los pueblos indios hoy en día – en la forja de un mundo diverso. Este es el desafío para una construcción de los nuevos derechos ambientales y culturales; de la forja de los derechos colectivos en la perspectiva de una reapropiación social de la naturaleza.

Referências

FOUCAULT, M. *La verdad y las formas jurídicas*. Barcelona: Gedisa, 1998.

LEFF, E. *Saber ambiental*. México: Siglo XXI, 1998.

_____. *Ecología y capital*. México: Siglo XXI, 1994.

_____. (Coord.). *Justicia ambiental: construcción y defensa de los nuevos derechos ambientales, culturales y aolectivos en América Latina*. México: Red de Formación Ambiental para América Latina y el Caribe, 2001. (Serie Foros y Debates Ambientales n. 1, Pnuma/CEIICH-Unam).

PORTO GONÇALVES, C. W. *Geografías, movimientos sociales, territorialidad y sustentabilidad.* México: Siglo XXI, 2001.

RIBEIRO, S. Propiedad intelectual, recursos genéticos y conocimientos tradicionales. In: LEFF, E.; BASTIDA, M. *Comercio, ambiente y desarrollo sustentable:* una visión desde América Latina y el Caribe. México: Pnuma, 2001.

Enrique Leff: da ordem simbólica à dialética social para a sustentabilidade

Belinda Pereira da Cunha[*] – Nalbia Roberta de Araújo Costa[**]
Lis Pereira Maia[***] – Alex Jordan Soares Mamede[****]

Introdução

Relatar a ordem simbólica em Enrique Leff desloca os autores ora imbuídos, nesta sensitiva tarefa, a transmitirem sua fala como norte para o diálogo entre suas produções científicas e o presente projeto em andamento, pretendendo utilizar a dialética social para a sustentabilidade, como fonte de diálogo dos saberes de maneira transdisciplinar.

No diálogo de saberes, além do contradito, do cruzamento de sentidos diferentes existe o encontro do sentido e do significado aglutinando fatos e histórias, conjugando relações que se destinam na conjugação da razão, do pensamento, da linguagem, e dos vínculos sociais.

Entre o real e o simbólico se estabelece uma relação que não é dialógica nem dialética, sendo uma relação de significação, de conhecimento, que codifica a realidade, os significados sobre o mundo. Esta dualidade entre o real e o simbólico tem levado a intervir na matéria através da ciência e da tecnologia, recriando, ao mesmo tempo, os sentidos de mundo e a ressignificação da nova palavra.

Esta dualidade, entre o real e o simbólico, estabelece um horizonte infinito entre o mundo material e a construção epistemológica do sujeito, que tem acompanhado a construção de mundo moderno, em que a objetivação da natureza através da ciência tem sido acompanhada pela configuração do imaginário do sujeito, que se instaura na forma de uma autociência de pessoa criada pelo individualismo metodológico da ciência.

A dialética social se expressa por intermédio de um saber ambiental que segue além da concepção de uma lei geral, de uma norma específica ou de um conhecimento científico sobre as condições de sustentabilidade, por exemplo. Na verdade, o saber ambiental se forma paulatinamente do encontro de saberes associados às matrizes de "racionalidade-identidade-significado-sentido", descrito em Leff (2013, p. 119). A partir

[*] Doutora e Mestre em Direitos das Relações Sociais, com Doutorado Sanduíche na Universidade *La Sapienza* de Roma. Professora no Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Ciências Jurídicas e no Programa de Desenvolvimento e Meio Ambiente em Rede (Prodema). Coordenadora do Grupo de Pesquisa "Sustentabilidade, Impacto, Gestão e Direito Ambiental, das Relações Sociais e de Consumo CNPq."

[**] Mestre em Ciências Jurídicas pela UFPB. Especialista em Direito e Processo do Trabalho e Recursos Cinesioterapêuticos. Graduada em Direito e Fisioterapia.

[***] Mestranda em Ciências Jurídicas pela UFPB. Graduada em Direito pela UFPB. Advogada.

[****] Bacharel em Ciências Jurídicas pela UFPB. Técnico Judiciário do Tribunal Regional do Trabalho da 5ª Região.

disso se formam diferentes visões, opiniões, imaginárias ou reais, complexas ou simples, códigos de linguagem, interesses e estratégias inclusive as de poder e domínio.

Esta dialética ultrapassa a ideia absoluta e a síntese do único que se desdobra em seu contrário; ela reclama seu sentido perene e autêntico diante do argumento negativo. Consiste na negação daquilo que é afirmado e encontra amparo na realidade social. O que acontece é que a realidade coexiste, como polos positivo e negativo, e essas dualidades ativam um paradigma como complemento da vida e da produção da sustentabilidade.

O pensamento dialético vem da reflexão do pensamento sobre si mesmo, do raciocínio teórico, da elaboração sistemática do embasamento de ideias, da necessidade de repensar as diversas formas de identidade, de relações sociais, como um conjunto de relações de valores e significados dos indivíduos.

O princípio da sustentabilidade emerge no discurso simbólico e teórico da globalização, e a crise ambiental veio questionar os fundamentos ideológicos e teóricos que impulsionaram e legitimaram o crescimento econômico, negando a natureza e a cultura, deslocando a relação entre o Real e o Simbólico.

A construção do futuro sustentável abre as formas para a diversidade, a complexidade e para a diversidade biopsicossocial do ser humano, correspondendo à variedade dentro do mundo globalizado, porém incluso na complexidade natural, econômica, política e cultural da humanidade.

1 A ordem simbólica no contexto das identidades diante da ordem valorativa interdisciplinar

Ao escrever *Sujeto, subjetividad, identidad y sustentabilidad,* Enrique Leff retrata a dualidade irredutível que completa a evolução da natureza, da matéria e do real, possibilitando nascer a ordem simbólica, que representa, corresponde e identifica uma tradução do real, a ordem do signo, a palavra e a linguagem; assim, “el sujeto ecológico y los actores del ambientalismo adquieren nuevas dimensiones”. (LEFF; ELIZALDE, 2010a)

A sustentabilidade possui bases ecológicas, em identidades culturais e desdobra-se no espaço social, influenciando a mobilização dos potenciais ambientais para satisfazer as demandas e os desejos que a globalização econômica não pode cumprir.

A discussão da globalização econômica ao passo que agrega reconhecimento das diferentes identidades, apresenta estratégia em termos de valores econômicos. Assim, as políticas de desenvolvimento aumentam a desigualdade social, porque induzem a que se acredite em separar a degradação do ambiente e da diversidade cultural da racionalidade econômica.

A crise ambiental descortinou a insustentabilidade da racionalidade econômica, desse modo o propósito é de submeter o processo econômico às leis ambientais. Torna-se importante problematizar os sistemas econômicos e ecológicos, a fim de criar possíveis estratégias para compatibilizar políticas econômicas e ambientais, a fim de transitar para um desenvolvimento sustentável e tornar imperativo o enfrentamento dos desafios da sustentabilidade.

As estratégias para enfrentar os desafios da sustentabilidade, que devem ser adotadas, incluem diagnosticar as causas da crise ambiental, os sistemas complexos e orientar políticas para a sustentabilidade, configurando a racionalidade ambiental entre o real e o simbólico na compreensão de mundo, considerando a complexidade e a crise da pós-modernidade.

Leff (2006, p. 136) mencionou que "a visão sistêmica e pragmática do ecodesenvolvimento careceu de uma base teórica sólida para construir um novo paradigma produtivo e velou o potencial dos saberes culturais e dos movimentos sociais".

Na verdade o ecodesenvolvimento encontra-se entrelaçado entre a teoria de sistemas e a reintegração ao sistema econômico, num conjunto de variáveis, tais como: crescimento populacional, mudança tecnológica e de condições ambientais – processos ecológicos, degradação ambiental. E como a modernidade rege o predomínio do conhecimento científico e da razão tecnológica sobre a natureza, é possível potencializar diversos fatores ligados à racionalidade produtiva, à exploração econômica da natureza, à hiperprodução, à degradação ambiental, à distribuição social irregular e aos gastos ecológicos.

Constata-se que a agressão gerada ao meio ambiente é desmedida quando se inclui a poluição sonora, cultura de imagens e linguagem midiática; o aumento da produção de resíduos; o pouco investimento na política de manejo dos recursos hídricos; a falta de opção para uso prioritário da economia sustentável, dentre outros.

O Tribunal Europeu de Direitos Humanos, em decisão de caso específico, se posiciona da seguinte maneira: "Atentados graves contra o meio ambiente podem afetar o bem-estar de uma pessoa e privá-la do gozo de seu domicílio, prejudicando sua vida privada e familiar." (CUNHA; COSTA, 2009).

O hiperconsumo, dentre os fatores que afetam o ecodesenvolvimento, pode ser considerado o que mais demanda a manipulação do desejo, a lucratividade, a necessidade de produção, a exploração do trabalho, espoliação da natureza, a contaminação do ambiente; não correspondendo a uma metáfora, mas formando o pensamento da diferença pelos diferenciados.

A diferença, conforme Leff (2004), encontra seu referente em identidades como raça, gênero, nível social, classe social, escolaridade, padrão de vida, dentre outros, expressando características uniformes para cada identidade, nos remetendo à dialética do ecofeminismo: “Ai una visión ecofeminista emancipatoria ha venido asociando la sensibilidad y la naturaleza orgánica de las mujeres con el cuidado de la naturaleza, enlazando de esta manera las luchas feministas y ambientales”. Deste modo, o domínio da mulher e a exploração da natureza aparecem como resultado da conformação de estruturas sociais hierárquicas, desde o patriarcado e a gerontocracia das primeiras formações culturais, até as divisões de classe da sociedade moderna.

Na ordem simbólica, a forma particular de ser mulher e a perspectiva política que abre uma visão feminista e de gênero, na questão do poder, da cultura, da organização social, da natureza e do desenvolvimento sustentável, permitem que a mulher seja, dentro da estrutura social, aquela que busca reivindicar a igualdade na ordem estabelecida e determinada.

Diante de uma visão naturalista que associa o feminismo e ecologismo, diz Leff (2004) que a luta ecofeminista diferencia a ecologia política, por não ser simplemente um movimento a favor da participação das mulheres nas ações ambientalistas, mas na promoção dos direitos humanos e de gênero, com perspectivas abertas ao desenvolvimento da sustentabilidade.

> A visão do mundo produzida pela razão cartesiana e pela dinâmica newtoniana converteu-se no princípio constitutivo da teoria econômica, predominando sobre os paradigmas organicistas dos processos da vida. A racionalidade econômica desterrou a natureza da esfera da produção, gerando processos de destruição ecológica e degradação ambiental, que foram aparecendo como externalidades do sistema econômico. A noção de sustentabilidade emerge, do reconhecimento da função que a natureza cumpre como suporte, condição e potencial do processo de produção. (LEFF, 2004, p. 134).

Direcionando a discussão e incluindo a identidade da população infantojuvenil, é perceptível com a revolução tecnológica e do direito da criança e do adolescente, o avanço do mercado econômico, tecnológico e financeiro destinado a satisfazer as necessidades da criança e do adolescente, no que diz respeito ao acesso a diversos meios de informações e de consumo, o que torna pertinente frisar a modificação de seus valores e costumes, o que, por sua vez, altera a nova realidade social das famílias, da sociedade e do Estado.

Atualmente, as crianças e os adolescentes fazem parte dos interesses do mercado e do desenvolvimento, sendo perceptível o investimento feito para incrementar o mercado infantil, criando modos infalíveis de venda e consumo de produtos e bens.

A linguagem e imagem midiática da atualidade dispõem de inúmeros efeitos que fixam e prendem a atenção de crianças e adolescentes para as novidades cibernéticas. Para os adolescentes, o reconhecimento de si, o entendimento de mundo, a forma de se tornar membro de determinado grupo, é algo forte e que gera fácil dependência, tendo em vista a pluralidade de linguagem, de desejos e atitudes que configuram o adolescer. (COSTA, 2010).

A partir disto, o direito do desenvolvimento associado ao direito da criança e do adolescente, certamente, deve permitir a inserção da criança e do adolescente como integrantes do sistema capitalista e dos interesses da sociedade. No entanto, deve-se garantir que esses cidadãos, que compõem o crescimento humano necessário, encontrem-se protegidos integralmente, devido à condição de maior vulnerabilidade, pela doutrina da proteção integral e por serem considerados pessoas em desenvolvimento biopsicosocial, principiologicamente constituídos no Estatuto da Criança e do Adolescente.

Em consequência, a abertura do mercado infantojuvenil, o hiperconsumo vai de encontro à sadia qualidade de vida para crianças, adolescentes e adultos, sendo perceptível a supervalorização do ter, que, de forma inconsequente, segue na contramão do disposto e proposto pela Constituição Federal/88 e pela Política Nacional do Meio Ambiente.

Como forma de análise da transformação social ocorrida com crianças e adolescentes, produto da mídia e do consumo, na atualidade, já não se vê crianças e adolescentes brincando na rua, subindo em árvores, correndo pelas calçadas; ao contrário, eles se encontram em casa, entretidos com os jogos de *videogame*, aprendendo golpes, técnicas de como acertar o outro e matá-lo, e até como esvaziar os jogos, ao passar de fases iniciais para as mais avançadas, o que requer horas contínuas de jogos. (COSTA, 2010).

O consumo exagerado e diário de produtos ficcionais infantis poderá levar a criança a um quase autismo, ou seja, ao isolamento progressivo da realidade não televisiva, sem qualquer referencial a não ser o apresentado pelo vídeo, que fará com que a criança se torne cada dia mais dependente, porque prefere a máquina às pessoas. (POLONIA et al., 1999, p. 44).

Desta forma, desenvolvem-se adultos em miniatura e o mercado infantil contribui para o capitalismo pós-moderno, tendo em vista que as crianças e os adolescentes se tornam consumidores em potencial e seus pais estão, equitativamente, relacionados com o desenvolvimento consumerista do referido capitalismo.

Diante da visão direcionada aos valores do trabalho, classe social e formas de emprego e renda é possível classificar que a urbanização e o desenvolvimento no Brasil

foram incapazes de assegurar melhores condições de vida para um conjunto significativo da população, resultando numa crise de valores, que tem gerado problemas sociais e ambientais de várias proporções.

A remodelação da sociedade, diante das novas formas de emprego e renda, torna a dialética social direcionada a diversos setores, como, por exemplo, o setor que trabalha os resíduos sólidos, situações que geram fonte de renda, lucro e desenvolvimento em benefício à sustentabilidade.

Segundo El-Deir (2014), é possível descrever esta esfera exemplificando os catadores de lixo, as usinas de reciclagem, a coleta seletiva, o acondicionamento correto do lixo doméstico, comercial, industrial e público.

A capitalização da natureza traz à tona manifestações de resistência cultural ao discurso e às políticas ambientais, como também novas estratégias para valorização dos recursos naturais da população. Neste sentido, a viabilidade do desenvolvimento sustentável converteu-se em um dos maiores desafios históricos e políticos do nosso tempo. Para Leff (2006, p. 223), "nessa perspectiva surgiu o imperativo de ecologizar a economia, a tecnologia e a moral".

Deste modo, ampliam-se os olhares da ordem simbólica dos acontecimentos do dia a dia, em ações que modificam a dialética da sociedade se apropriando da responsabilidade sob os recursos naturais, especialmente distribuindo a responsabilidade social e o processo de empoderamento dos diversos grupos sociais, por intermédio da responsabilidade socioambiental.

Enfatiza o autor, que no contexto da construção de mundo, constituído pela relação de seres culturais, sujeito e subjetividade se ressignificam em torno da constituição de novas identidades coletivas. "En este sentido, las posiciones subjetivas salen del encierro de su individualismo para proyectarse hacia la construcción de los nuevos actores sociales en la construcción de um mundo sustentable" (LEFF, 2010a, p. 2), deve-se desenvolver a construção de futuro sustentável independentemente do consenso global e homogêneo, mas ponderando a diversidade cultural e do encontro de identidades, de significados e valores.

Segundo Leff (2013, p. 128), "a relação de outridade" se manifesta em meio às contradições, os conflitos e antagonismos, bem como diante das responsabilidades coletivas, dos valores sustentáveis e da visão de mundo globalizado, que abre caminho para a equidade, a justiça, a política da diversidade guiada por uma racionalidade ambiental.

2 A racionalidade ambiental como síntese dialética das contradições socioambientais

A alternativa à crise ambiental é mais complexa do que a mera formatação do comportamento econômico, incremento da inovação tecnológica do progresso técnico e mitigação das externalidades sociais, culturais e ecológicas provocadas pela manutenção metabólica da racionalidade do capital. A questão ambiental subjaz o imperativo da sustentabilidade como esteio da subversão da racionalidade social assentada no cálculo econômico, bem como "na formalização, controle e uniformização dos comportamentos sociais e na eficiência de seus meios tecnológicos". (LEFF, 2006, p. 248).

Assim, Enrique Leff, no livro *Racionalidade ambiental: a reapropriação social da natureza*, apresenta o conceito de racionalidade ambiental como a solução a ser adotada para o problema do colapso ambiental que vivenciamos, autodestruição causada pela racionalidade econômica – que domina os modos de produção, rechaçando todo e qualquer modelo de desenvolvimento ou produção de riquezas, que não se enquadre nos parâmetros traçados pelo que vende como "racional", baseada na produção de conhecimento homogêneo e hegemônico, excludente, pois só reconhece como válido aquele saber obtido da ciência pura, da sociedade tecnológica, desprezando outros saberes, a outridade.

A concepção de racionalidade (ainda) está atrelada à dicotomia entre a razão e as emoções. Daí decorre a racionalização das tradições, culturas, dos comportamentos e de um processo econômico hermético aos fins do trinômio eficácia/eficiência/efetividade. A atual (ir)racionalidade econômica mantém um sistema produtivo inconsequente, "manipulando até mesmo a aquisição dos chamados 'bens de consumo duráveis' que necessariamente são lançados ao lixo (ou enviados a gigantescos ferros-velhos, como os "cemitérios de automóveis" etc.), muito antes de esgotada sua vida útil". (MÉSZÁROS, 2011, p.140).

Sem nenhuma surpresa, as dimensões negativas da degradação ecológica são apontadas como uma consequência da confluência de várias atitudes individuais – alocadas de forma neutra no estratagema social –, que consomem a torto e a direito. Essa abordagem está esquecendo que a obsolescência das inovações tecnológicas não é um mero acidente da soma do inevitável consumo individual. Muito pelo contrário, tal obsolescência tecnológica é minuciosamente planejada. De igual modo, as extravagâncias do consumismo ideologicamente provocado florescem do sistema de produção estabelecido, em que o consumo fetichista, a destruição ecológica e a degradação social vêm a ser equivalentes articulados funcionalmente na consecução da racionalidade do capital.

A *ratio* da racionalidade econômica dominante, o paradigma normal da economia, tem-se mostrado insuficiente e incompatível com a sustentabilidade como vivência diária. Mesmo com a crítica da ecologia e as tentativas de internalizar os custos ambientais nos processos produtivos, ou até mesmo de que o avanço tecnológico seria suficiente para solucionar o problema, as ações no sentido de frear os efeitos destrutivos da ação humana no planeta, bem como de possibilitar a sobrevivência e superveniência da própria natureza, como a conhecemos, e dos símbolos e das identidades que derivam da interação das pessoas com seu meio, Leff (2006, p. 227-233) reconhece que tais ações não são o bastante para garantir que os compromissos firmados nas diversas convenções e tratados sobre o meio ambiente sejam mantidos, tampouco dar vigência ao conceito de desenvolvimento sustentável presente no Relatório Brundtland, que também é insuficiente para dimensionar a real significação que o meio tem na vida humana.

As contribuições weberianas serviram para demonstrar como a modernidade construiu suas premissas por meio dos axiomas da racionalidade. Porém, as bases da sustentabilidade e do empoderamento existencial do sujeito requerem um ir além do já-dito, ou seja, penetrar criticamente nas condições materiais de existência, responsáveis por dar o amparo à racionalidade do capitalismo cultural.[1]

A cisão entre a racionalidade ambiental e a racionalidade capitalista na pós-modernidade não está circunscrita à contradição entre a ecologia e o capital. A diferença entre essas racionalidades é a manifestação por excelência dos conflitos entre "interesses sociais arraigados em estruturas institucionais, paradigmas de conhecimento, formas de compreensão do mundo e processos de legitimação, que enfrentam diferentes agentes, classes e grupos sociais". (LEFF, 2006, p. 249-250).

A racionalidade ambiental é de difícil conceituação, pois não decorre de uma lógica comum e genérica, mas de ramificações complexas de sociedades plurais e permeadas por singularidades materiais e simbólicas, bem como por "significados construídos por um conjunto de práticas sociais e culturais, heterogêneas e diversas". (LEFF, 2006, p. 250).

Diante dessa racionalidade ambiental, há a crise ambiental que é, antes de tudo, uma crise civilizatória, amalgamada a uma crise do próprio conhecimento,[2] ensejando a

[1] Esse novo espírito do capitalismo cultural é marcado pela compra de mercadorias não pela sua importância de uso ou pela projeção de *status* (fetiche da mercadoria), a compra se dá para usufruir de uma experiência existencial, sensorial ou até mesmo ecocaridosa. Nesse novo cenário surgem, por exemplo, o café descafeinado, a cerveja sem álcool e o consumo de produtos com selos sustentáveis. (ŽIŽEK, 2011).

[2] A crise de paradigmas trabalhada por Leff (2010b) propala-se com maior rigor, nos meandros do ensino jurídico e do seu conhecimento. Esse é fortemente marcado pelo paradigma epistemológico da filosofia da consciência, fundado na premissa de um sujeito isolado cognoscente. Daí que as manifestações das relações humanas são demasiadamente fetichizadas e funcionalizadas. Conforme nota Streck: "O resultado dessa(s) crise(s) é um Direito alienado da sociedade, questão que assume foros de dramaticidade se compararmos o texto da Constituição com as promessas da modernidade incumpridas". (STRECK, 2009, p. 79-80).

imprescindível necessidade de compreender o ser na contemporaneidade, entendendo "suas vias de complexificação para, a partir daí, abrir novas pistas para o saber, no sentido da reconstrução e da reapropriação do mundo". (LEFF, 2010b, p. 191). Afinal, a racionalidade ambiental rompe com o paradigma da abstração de um ser isolado que captura o mundo objetificado.

Nesse cenário, o processo de empoderamento de uma nova racionalidade implica, necessariamente, considerar as sinuosidades históricas como produto de um pensamento que cindiu o ser e o ente, o sujeito e os supostos objetos cognoscíveis para, por consequência, enclausurar "o mundo coisificando-o, objetivando-o, homogeneizando-o". (LEFF, 2010b, p. 192).

Em favor do porvir, a pedagogia da complexidade ambiental projeta novas possibilidades que superem o paradigma metafísico que "ao pensar o ser como ente, abriu o caminho para a racionalidade científica e instrumental que produziu a modernidade como uma ordem coisificada e fragmentada, como formas de domínio e controle sobre o mundo". (LEFF, 2010b, p.191).

A racionalidade ambiental, como síntese dialética de uma problemática socioambiental generalizada, incorpora as inquietudes da teoria e da práxis no terreno estratégico do poder, do jurídico e da ação política. Nisso reside a imperiosa ressignificação das tradições e identidades. É a partir do reconhecimento das identidades que se mobiliza o diálogo entre os saberes na complexidade ambiental. No jogo democrático que orienta as estratégias de legitimação de uma ordem simbólica, as identidades precisam ser postas em interação contínua, a fim de promover variadas trilhas da sustentabilidade.

É inexorável que a diferença assenta o desafio para a promoção de aberturas à complexificação de um indivíduo no encontro com os outros. Isso "nos leva a compreender a identidade como conservação do uno e do mesmo na incorporação do outro num processo de complexificação, no qual as identidades sedentárias se tornam transumantes, híbridas, virtuais". (LEFF, 2010b, p. 213).

A reconfiguração e a sinergia entre as identidades são fundamentais para a construção de uma consciência coletiva por meio da apropriação de mundo, a partir da noção de outridade. Daí decorre o assentamento da sustentabilidade como algo mais complexo que a objetificação do ecológico, pois o ambiente é a extensão do ser coletivo num território e constitui parte integrante de sua cultura, bem como projeta miscigenações étnicas, mutações culturais, e a emergências de identidades inéditas, "que vão se configurando através de estratégias de poder para se enraizarem num território". (LEFF, 2010b, p. 213).

Nesse cenário, o ideário de uma proteção ambiental desdobra-se de uma crise global e multifacetária. A empreitada encetada em Estocolmo promoveu, em vários países, uma onda de constitucionalização do bem jurídico ambiental, embora, por vezes, a introdução das normas constitucionais ambientais foi meramente simbólica, não provocando mais do que uma reordenação estética no texto constitucional. Consoante aduz Guerra:

> Para se ter a ideia da proliferação de documentos internacionais em matéria ambiental após 1972, até os anos 60, existiam apenas alguns dispositivos para a proteção dos pássaros úteis à agricultura, a proteção das peles de focas e sobre a proteção das águas. De 1960 até 1992, foram criados mais de 30.000 dispositivos jurídicos sobre o meio ambiente, entre os quais 300 tratados multilaterais e 900 acordos bilaterais, tratando da conservação e mais de 200 textos oriundos das organizações internacionais. (2007, p. 3).

O fenômeno da falta de ressonância prática ou jurisprudencial das normas constitucionais ambientais explicita-se, até mesmo, em países famosos pela tradição constitucional, como, por exemplo, os Estados Unidos, em que a maioria das Constituições estaduais preconizam o ambiente de forma expressa. (BENJAMIN, 2007).

Contudo, a lógica consensual que circunda uma suposta ética ambiental nas Conferências Internacionais, atinentes ao desenvolvimento sustentável, não configura uma deontologia, ou seja, inexiste "um conjunto de princípios que através do consenso alcancem legitimidade e operatividade para reorientar os processos de racionalização da cultura global; não constituem princípios universais que levem a estabelecer uma ética formal". (LEFF, 2006, p. 266-267).

No debate da sustentabilidade também é preciso trazer à tona a necessidade de pontificar o lugar de nossa fala no cenário de luta pela (re)concretização dos direitos humanos. O conceito de tais direitos, dada sua importância no cenário global e local, comporta várias significações que, às vezes, até se contradizem. Em face disso, para nortear a nossa prática, é fundamental delimitar muito bem nossos propósitos e nossas apostas neste cenário de disputa pelo conceito de direitos humanos.

A concepção de direitos humanos possui vertentes distintas que se contradizem e/ou complementam. Nessa celeuma conceitual, segundo o paradigma teórico de Herrera Flores (2009), destacam-se as vertentes liberal-individualista e crítico-dialética. A primeira preconiza que os direitos humanos são princípios, normas e valores universalmente reconhecidos como imprescindíveis para uma salutar convivência humana. Sua aceitação assenta-se na compreensão de que os direitos humanos estão fundados na igualdade de todos os seres humanos, detentores de um mesmo conteúdo de dignidade.

Sob os postulados da supracitada teoria, os direitos humanos são uma realidade já alcançada, ou seja, temos os direitos antes mesmo de dispormos das condições materiais para o seu exercício. Consoante preceitua o art. 2º da Declaração Universal de Direitos Humanos, "todos os seres humanos podem invocar os direitos e as liberdades proclamados na presente declaração". Nos termos desta perspectiva liberal, ocorre uma profusão de direitos inócuos, dado que, por ausência de condições, a maioria da população mundial não pode exercê-los.

Todos os problemas lastreados nos ditames de uma teoria liberal-tradicional dos direitos humanos instigaram a irrupção de uma nova problemática, qual seja, a da necessidade de um referencial teórico que englobe os contextos concretos, em detrimento da demasiada abstratividade dos documentos internacionais. Nesta linha de análise, a teoria crítico-dialética aduzida por Flores (2009) propõe o entendimento dos direitos humanos como *processos* que são perenemente ressignificados e (re)inventados pelas lutas populares empreendidas pelos movimentos sociais e organizações populares.

Os direitos humanos não são um dado hermético, mas um construído histórico, um resultado sempre provisório das lutas que os seres humanos encetam para a consecução do acesso às condições necessárias à vida. A racionalidade ambiental ultrapassa, assim, o marco conceitual na abordagem dos direitos humanos, a fim de adequá-lo aos princípios da diversidade cultural, a política da diferença e da outridade.

Notadamente, a maior atenção jurídica destinada à problemática ambiental não significa a adoção irrestrita da racionalidade ambiental. Com efeito, a construção da racionalidade ambiental não é só a ecologização da ordem social ou a mera fundação de uma ordem pública ambiental constitucionalizada. A racionalidade ambiental estaria constituída pela promoção de diversas intervenções nos processos socioambientais, como, por exemplo, a "reforma democrática do Estado para canalizar a participação da sociedade na gestão dos recursos; a formação de uma ética ambiental; a construção de um novo saber, que além da sua relação de objetividade com o mundo se dá em sua relação com o ser". (LEFF, 2006, p. 250). Tudo isso se encaixa numa racionalidade ambiental como a confluência de quatro racionalidades: racionalidade material ou substantiva; racionalidade teórica; racionalidade técnica ou instrumental; racionalidade cultural. (LEFF, 2006).

Para contextualizar a proposta de *racionalidade ambiental*, deve-se entender que essa expressão, em sua significação, é antes de tudo um modelo de vida, ou seja, atinge todas as esferas da vida social humana, com efeitos sentidos por todos os habitantes do planeta, pois direciona as razões – não necessariamente oriundas de pensamento racional, mas que podem ser também advindas do sentir.

Assim como a racionalidade econômica, uma racionalidade ambiental necessariamente intui aos atores sociais, políticos, empresariais, comunitários – enfim, todos os que fazem uma ação que causa algum efeito no meio que habitam – qual o principal bem a ser buscado durante a sua existência. No caso da lógica economicista, o valor supremo é o lucro; no entanto, para a lógica ambiental, o fim a ser buscado diária e incessantemente é a qualidade de vida, que tem um sentido totalmente distinto do que lhe é atribuído pela racionalidade econômica. Nesse sentido, escreve o autor:

> A reinvindicação da qualidade de vida no debate ambiental vai mais além da percepção economicista sobre a produção e administração do ócio e do tempo livre. O desenvolvimento sustentável não apenas está guiado pela racionalidade do equilíbrio ecológico, mas pela "finalidade" do prazer e do gozo, o que dá maior complexidade ao significado da produção e do consumo. O bem-estar, devorado pelo desejo, não se esgota nem na acumulação de bens nem na frugalidade do consumo, mas sim na qualidade de vida derivada de processos de significação cultural e sentidos subjetivos do valor da vida. E estes são tão reais e fundamentais para os cidadãos do mundo da abundância como para as comunidades indígenas que reclamam seus direitos de ser, assim como condições econômicas, políticas e ecológicas para satisfazer suas necessidades básicas. (LEFF, 2006, p. 236).

Ora, se verificarmos a noção atribuída à dignidade da pessoa humana – como o valor que pauta o Estado Democrático de Direito, pois representa todas as prerrogativas conferidas às pessoas, para que estas possam manter-se sãs física, emocional e psicologicamente, resguardando a própria valorização que têm de si mesmas, no contexto local, regional, nacional e global –, o sentido conferido à terminologia "qualidade de vida" por Leff expressa o estado em que é possível verificar o pleno gozo da dignidade humana, dentro de suas diversidades, simbolismos, identidades e interações com o meio e os outros. Assim, a adoção da racionalidade ambiental favorece, também, maior efetivação dos direitos humanos coletivos e imateriais, pois busca um sentido de "qualidade de vida" muito mais abrangente que a racionalidade econômica, sendo mais coerente com o raciocínio jurídico que leva à proteção de todos os direitos humanos e não apenas daqueles quantificáveis pela racionalidade economicista, que geralmente prevalece na legislação ambiental e nas decisões jurídicas, fundamentando a opção que leva à proteção dos direitos individuais ser tão mais eficaz que os coletivos, conforme enfatiza Bosselmann:

> A partir de uma perspectiva ecológica, a separação da legislação sobre direitos humanos da legislação ambiental não é, em si, um problema. O que importa efetivamente, contudo, é a racionalidade em que cada uma se baseia. Que forma ou paradigma de racionalidade está em pauta quando pensamos nos direitos humanos (ou no ambiente, respectivamente)? Os paradigmas de racionalidade aproximam sistemas de valores. Os sistemas de valores se referem à importância relativa atribuída a valores concorrentes. Se, por exemplo, o bem-estar humano é considerado superior ao bem-estar ambiental, as colisões serão resolvidas de uma

> maneira que favoreça as necessidades humanas (em todo o seu espectro) em detrimento das necessidades ambientais. Em consequência, o grau em que a superioridade presumida for usada irá determinar o grau de proteção ambiental. E se essa superioridade se manifestar em direitos irrestritos à propriedade, ao crescimento econômico e a um utilitarismo sem medidas, então está claro que o meio ambiente irá sofrer. [...] Uma racionalidade econômica dos direitos humanos favorece valores individuais e materiais em detrimento dos coletivos e imateriais. Uma racionalidade ecológica dos direitos humanos, por outro lado, não necessariamente inverteria essa ordem, mas questionaria seu utilitarismo subjacente. A racionalidade econômica assume a posição greco-cristã de que tudo na terra se destina ao uso exclusivo da Humanidade. Demandas por um valor intrínseco da natureza tendem a ser desconsideradas por irracionais e não quantificáveis. Até o presente, os direitos humanos não representaram um desafio para a racionalidade econômica. Suas titularidades individuais são compatíveis com o individualismo e o materialismo. De modo semelhante a delineação do direito ambiental não tem sido inconsistente com a racionalidade econômica. Ao fim e ao cabo, a relação entre os direitos humanos e o meio ambiente é determinada por sua racionalidade prevalecente, e não exatamente por seu raciocínio jurídico. (BOSSELMANN, 2010, p.74).

Então, compreendendo que a racionalidade econômica se ramifica para todas as vertentes da vida em sociedade, em escala global devido à abertura de mercados e homogeneização da visão de produção que, efetivamente, se traduz em ganhos monetários, a escolha por priorizar a *qualidade de vida*, em Leff, exige a alteração de diversas estruturas, algumas que codificam os valores prioritários nas sociedades, o próprio Estado Moderno, as relações de poder, a ética, enfim, exige uma mudança de paradigma para que prevaleça a racionalidade ambiental e o saber ambiental – fundando uma epistemologia ambiental.

A mera incorporação de políticas de sustentabilidade, com a tradução da ética ecológica em avaliação de custos e tradução de coisas imateriais – como cultura, moral, religião, dentre outros, com vínculo às paisagens naturais do planeta e diversidade de flora e fauna – em valores monetários é insuficiente para o real dimensionamento e a atribuição de sua devida importância, em consonância com as diferenças culturais existentes, porque, invariavelmente, leva à superposição de um código de condutas que conduz à consecução dos fins almejados pela racionalidade econômica dominante, que privilegia a permanência da disparidade de poderes entre os atores globais – Estados, Organizações Internacionais, nações, etnias, povos sem Estado formado, dentre outros. (LEFF, 2006, p. 237-238).

Quando trata de Estado e Sociedade dentro de um contexto de racionalidade ambiental, Leff destaca:

> A resolução dos problemas ambientais, assim como a possibilidade de incorporar condições ecológicas e bases de sustentabilidade aos processos econômicos – de internalizar as externalidades ambientais na racionalidade econômica e nos mecanismos do mercado – e para construir uma racionalidade ambiental e um estilo alternativo de desenvolvimento, implica a ativação de um conjunto de processos

> sociais; a incorporação dos valores do ambiente na ética individual, nos direitos humanos e nas normas jurídicas que orientam e sancionam o comportamento dos atores econômicos e sociais; a socialização do acesso e a apropriação da natureza; a democratização dos processos produtivos e do poder político; as reformas do Estado que lhe permitam medir a resolução de conflitos de interesse em torno da propriedade e aproveitamento dos recursos e que favoreçam a gestão participativa e descentralizada dos recursos naturais; as transformações institucionais que permitam uma administração transversal do desenvolvimento; a integração interdisciplinar do conhecimento e da formação profissional e a abertura de um diálogo entre ciências e saberes não científicos. [...] A construção de uma racionalidade ambiental é um processo político e social que passa pela confrontação e concertação de interesses opostos; pela reorientação de tendências (dinâmica populacional, crescimento econômico, padrões tecnológicos, práticas de consumo); pela ruptura de obstáculos epistemológicos e barreiras institucionais; pela inovação de conceitos, métodos de investigação e conhecimentos e pela construção de novas formas de organização produtiva. (LEFF, 2006, p. 241-242).

Assim, a adoção da racionalidade ambiental leva, invariavelmente, à revisão de valores e signos que determinam a interação humana com o ambiente. Inclui-se nessa revisão o papel do Estado e da sociedade.

Em outra obra do autor, intitulada *Aventuras da epistemologia ambiental*, Leff apresenta o conceito, resumidamente, do termo racionalidade ambiental, de maneira que é interessante expô-lo, após apresentar o panorama no qual se insere a terminologia, de modo que

> [...] a racionalidade ambiental [permita] uma nova abordagem das formações sociais como uma *articulação de processos*, para compreender as relações entre a base econômica e as superestruturas, entre o material e o simbólico, o real e o imaginário; mas, sobretudo para estabelecer as relações de ordem natural e cultural na materialidade da produção, bem como a ordem do poder no saber que se decanta nas relações técnicas e sociais de produção que determinam as condições de sustentabilidade das forças produtivas. Abre-se assim a possibilidade de pensar uma formação socioeconômica-ambiental como uma articulação de processos ecológicos, tecnológicos e culturais, e sua relação com a ordem econômica e os aparelhos do Estado que dominam o projeto civilizatório da modernidade. Dessa maneira, abre-se uma via para compreender as racionalidades em jogo nas formas de percepção, apropriação e manejo da natureza – dos potenciais e das condições naturais de sustentabilidade –, transcendendo o esquematismo classificatório dos modos de produção, das formações socioeconômicas e das tipologias dos atores sociais. (LEFF, 2013, p. 43).

Portanto, a racionalidade ambiental não induz à negação da importância do crescimento econômico e geração de riquezas. De fato, redimensiona a relevância de tais aspectos na produção humana, leva a repensar os próprios fins almejados por meio da produção, negando a visão de que a atividade humana possui maior serventia se dedicada à aquisição e acumulação de riquezas materiais em detrimento de outros valores, do Outro em geral.

Considerações finais

A atribuição de significados está intrinsecamente ligada à forma de conhecer o mundo, do saber e epistemologia adotados pela sociedade e pelas relações humanas – comunidades, nações, tribos, associações, grupos sociais, dentre outros.

A epistemologia e o saber tecnológicos, baseados na maneira como a racionalidade econômica lida com o meio ambiente, fragmenta e especializa o conhecimento, numa supervalorização da ciência e negação dos outros saberes, do Outro.

Daí resulta a predominância de uma razão – que orienta as forças produtivas em escala global – destrutiva do entorno, do meio e dos signos advindos dele, numa sanha por um valor que não representa a salvaguarda da dignidade humana.

A racionalidade ambiental expressa uma alternativa à racionalidade econômica, na qual a complexidade ambiental é levada em conta, como um modelo assertivo e evolutivo de uma nova geração voltada ao conhecimento, à convivência harmônica e à aceitação de si mesmo e do outro, obtendo da natureza, de seus ecossistemas, biomas e ocorrências naturais, uma sinergia que possibilita a sobrevivência tanto do planeta quanto da humanidade e, também, da humanidade no planeta.

A construção de uma ordem social sustentável, na qual a vivência da sustentabilidade seja prática diária, depende da ressignificação que as pessoas conferem a si mesmas, aos outros e ao meio que as cerca, de sua consciência de mundo, de planeta e de universo.

Referências

BENJAMIN, Antônio Herman Benjamin. Constitucionalização do ambiente e ecologização da Constituição brasileira. In: CANOTILHO, José Joaquim Gomes; LEITE, José Rubens Morato (Org.). *Direito Constitucional Ambiental brasileiro*. São Paulo: Saraiva, 2007.

BOSSELMANN, Klaus. Direitos humanos, meio ambiente e sustentabilidade. In: SARLET, Ingo Wolfgang (Org). *Estado socioambiental e direitos humanos fundamentais.* Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2010.

CUNHA, Belinda Pereira da. *Direito ambiental*: casos práticos e jurisprudência. São Paulo: Alameda Editorial, 2011.

CUNHA, Belinda Pereira da; AUGUSTIN, Sérgio (Org.). *Sustentabilidade ambiental*: estudos jurídicos e sociais (Ebook). Caxias do Sul: Educs, 2014.

_____. (Org.). *Diálogos de Direito Ambiental brasileiro*. (Ebook). Caxias do Sul: Educs, 2012. v. I.

CUNHA, Belinda Pereira da; COSTA, Nálbia Roberta Araújo da. Efetividade e cidadania na inclusão da criança e do adolescente: meio ambiente, sustentabilidade e crescimento humano em razão do princípio da proteção integral e da sadia qualidade de vida para as gerações presentes e futuras. In: CONSELHO

NACIONAL DE PESQUISA EM DIREITO, 17., 2009, Florianópolis. *Anais...* Florianópolis: Boireux, 2009.

COSTA, Nalbia Roberta Araújo da. *As perspectivas educacionais como instrumento da proteção integral no combate a violência contra a criança e o adolescente*. 2010. Dissertação (Mestrado) – UFPB – Centro de Ciências Jurídicas, João Pessoa, 2010.

EL-DEIR, Soraya Giovanetti. *Resíduos sólidos*: perspectivas e desafios para a gestão integrada. Recife: EDUFRPE, 2014.

FLORES, Joaquín H. *A (re)invenção dos direitos humanos.* Florianópolis: Fundação Boiteux, 2009.

GUERRA, Sidney. Direito Internacional Ambiental: Breve Reflexão. *Revista Direitos Fundamentais e Democracia*, América do Sul, 2007.

LEFF, Enrique. Ecofeminismo: el género del ambiente. *Polis, Revista Latinoamericana*, 9, 2004. Disponível em: <http://polis.revues.org/7248>. Acesso em: 9 jun. 2013.

_____. *Aventuras da epistemologia ambiental:* da articulação das ciências ao diálogo de saberes. Trad. de Silvana Cobucci Leite. São Paulo: Cortex, 2013.

_____. *Epistemologia ambiental*. Trad. de Sandra Valenzuela, revisão técnica de Paulo Freire Vieira. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2010b.

_____. *Racionalidade ambiental*: a reapropriação social da natureza. Trad. de Luiz Carlos Cabral. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006.

LEFF, Enrique; BASTIDA, Mindahi. Comercio, medio ambiente y desarrollo sustentable: pesrspectivas de América Latina y El Caribe. Programa de Las Naciones Unidas para el medio ambiente. Oficina Regional para América Latina Programa de Las Naciones Unidas para el medio ambiente y El Caribe. Universidad Nacional Autónoma de México, México, 2001.

ŽIŽEK LEFF, Enrique; ELIZALDE, Antonio. Sujeto, subjetividad, identidad y sustentabilidad. *Polis, Revista Latinoamericana*, 27, 2010a. Disponível em: <http://polis.revues.org/290>. Acesso em: 10 jun. 2014.

MÉSZÁROS, István. *Para além do capital*: rumo a uma teoria da transição. Trad. de Paulo Cezar Castanheira. São Paulo: Bomtempo, 2011.

POLONIA, Ana da Costa et al. *Adolescência, violência e videogame*. 1999. Monografia (Especialização em Saúde do Adolescente) – Universidade de Brasília, Brasília, 1999.

STRECK, Lenio Luiz. *Hermenêutica jurídica e(m) crise*: uma exploração hermenêutica da construção do Direito**.** Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2009.

ŽIŽEK, Slavoj. *Primeiro como tragédia, depois como farsa*. São Paulo: Bomtempo, 2011.

A formação retórica do sujeito ecológico na atividade jurisdicional

Fernando Joaquim Ferreira Maia*

Introdução

O Judiciário entre a retórica e Enrique Leff

Esta pesquisa é fruto de parte das discussões do projeto de pesquisa "Retórica, meio ambiente e Poder Judiciário: as ideias sobre o meio ambiente nas decisões judiciais no Estado de Pernambuco", aprovado pelo CNPq na Chamada Universal 14/2012, sob o número 475347/2012-9.

Parte-se do pressuposto de que o litígio ambiental, além de ser uma convenção retórica, se insere na problemática das contradições que se verificam no modo como o homem produz as coisas, principalmente aquelas que atingem o meio ambiente. Esta situação opõe objetivamente os diversos grupos sociais e se reflete, por sua vez, na atividade jurisdicional. Por exemplo, na zona urbana de Recife, os litígios relativos à má gestão da água, ao esgoto, ao ruído de som e à desnutrição alimentar, e os impactos das mudanças climáticas estão associados a dois outros conjuntos de conflitos. De um lado, aqueles relativos à geração das contradições sociais urbanas, próprias do capitalismo, decorrentes da exploração do homem pelo homem, da propriedade privada, da livre-iniciativa e livre-concorrência e da acumulação privada da riqueza e, de outro, aqueles relativos à industrialização, à expansão imobiliária, à ação do capital estrangeiro na economia local, com nível tecnológico concentrado e com grande aporte de recursos, porém, frequentemente, manejado de forma a expropriar e a exportar capital, a gerar saída de divisas. Em ambos os casos, o fator indutor do conflito é a crescente pressão da economia de mercado sobre a área urbana. Esses fatores colaboram para o aumento da degradação ambiental na região, o que gera reflexo, também, no aumento das lides socioambientais levadas ao Judiciário.

O artigo entende que a situação descrita tem reflexos sobre a consciência dos indivíduos, das coletividades e da sociedade em geral. Tal situação ameaça a eficácia das relações sociais e o próprio Poder Político, força o Estado a dirimir as lides, mediante o processo e a restaurar as relações jurídicas porventura resistidas. Mais do que isso, o Estado busca reconhecer meios alternativos de composição de lides, mesmo que inicialmente não jurisdicionais, como a autocomposição e a mediação, mecanismos que permitem o empoderamento da comunidade local, via atuação, por exemplo, dos

* Doutor e Mestre em Direito pela UFPE. Professor adjunto no Departamento de Ciências Sociais da UFRPE. Coordenador do Núcleo Multidisciplinar de Pesquisa em Direito e Sociedade.

Conselhos, e facilitam a resolução de lides socioambientais, desde que devidamente acompanhadas pelo Ministério Público.

O próprio Estado percebe que deve estimular seus órgãos jurisdicionais a agirem de ofício nas questões ambientais, com consciência transformadora da sua função e a abandonarem uma postura individualista da solução dos litígios. Observa-se que é justamente no litígio, além do Poder Político, que se revela a bidimensionalidade teleológica da sentença judicial, pelo qual o juiz atua, num primeiro momento, para proteger/reproduzir as relações jurídicas materiais e, num segundo momento, para proteger/reproduzir as próprias relações sociais. É na realização da bidimensionalidade que os escopos político, jurídico e social da sentença aparecem, procuram garantir os fundamentos da nação e descobrir o caráter da decisão judicial, como instrumento do Estado para assegurar as relações sociais (das quais as jurídicas são espécies) mais vantajosas à classe social dominante. Entretanto, o artigo, ao se filiar à posição retórica de João Maurício Adeodato, defende que essa bidimensionalidade é experimentada apenas linguisticamente, enquanto opinião, no meio ambiente em que vive o homem. Embora a abordagem retórica comporte a aplicação de uma série de figuras, como o argumento *ad hominen* e o de autoridade, o propósito é apenas trabalhar os níveis da retórica desenvolvida por Adeodato, a partir das teses de Enrique Leff. Os níveis retóricos podem ser enquadrados no sistema proposto por Ottmar Ballweg e desenvolvido por João Maurício Adeodato, o que será explicado no decorrer do trabalho. O artigo se prenderá apenas ao primeiro nível, a retórica dos métodos. Para os outros níveis (estratégico e analítico), deve-se consultar João Maurício Adeodato (2009b, p. 16, 17, 18-19, 20, 32, 40, 43, 45; 2011, p. 2-3, 5, 20, 42; 2009a, *in passim*; Ottmar Ballweg (1991, p. 176-179), Hans Blumenberg (1999, p. 140) e Aristóteles (1998, I, 1354b, 1355a, 1355b, p. 46-47; 2011, I, 1355a20, p. 42).

O art. 225 da Constituição Federal aparece neste processo como elo retórico articulador entre o Direito Ambiental e a Educação Ambiental, pois enfeixa uma série de princípios normativos e de forte carga ideológica, que direcionam o juiz a assumir que a sua decisão possa ter um caráter emancipatório, que implica mudanças estruturais, conjunturais, econômicas e sociais.

Essa lógica coloca a educação ambiental como formadora da consciência jurídica ambiental, como axiologia e *práxis* para incorporar a ecologia na dignidade da pessoa humana. Estimula o juiz a assumir postura ativa na efetividade da norma ambiental e a subordiná-la ao enfrentamento do risco ambiental à base do contexto social, econômico, político, histórico, no qual o litígio está inserido, tratando dos novos direitos, da crítica ao capitalismo, do problema das comunidades e dos povos tradicionais, da relação da

natureza com a economia política. (LEFF, 2012, p. 244). É mais precisamente, quando se comporta assim, que o juiz de direito atua como sujeito ecológico.

Adota-se como objetivo geral a análise da formação retórica do sujeito ecológico na atividade jurisdicional mediante o diálogo com a obra de Enrique Leff. Como objetivo específico será tratada a relação da Política Nacional do Meio Ambiente com a Política Nacional de Educação Ambiental.

Por fim, ao se defender que o litígio é uma construção retórica de primeiro nível e que sobre ele atua o juiz como sujeito ecológico, enfrentam-se duas problematizações. Como pensar a função jurisdicional do Estado em matéria ambiental? A ação do juiz como sujeito ecológico se relaciona com a educação ambiental?

1 Um diálogo necessário entre a abordagem retórica de João Maurício Adeodato e as teses ambientais de Enrique Leff

A metodologia se valeu do material empírico oferecido pelas decisões judiciais e pelo referencial teórico da Constituição Federal e pelas demais leis infraconstitucionais ambientais, base da interpretação e da argumentação do juiz de direito, ao decidir matéria ambiental. Nesse sentido, foram utilizadas 36 decisões judiciais, sendo 16 do Tribunal de Justiça de Pernambuco, quatro do Tribunal Regional Federal da 5ª Região e as outras 15 do Superior Tribunal de Justiça (proferidas em função de recursos contra acórdãos de tribunais dos seguintes estados: São Paulo, seis decisões; Paraná, quatro decisões; Minas Gerais, uma decisão; Rio de Janeiro, uma decisão; Mato Grosso do Sul, uma decisão; Santa Catarina, uma decisão; Ceará, uma decisão).

Essas decisões se tornaram o objeto de pesquisa para compor os nossos objetivos, na articulação do debate sobre a Educação Ambiental e a formação do sujeito ecológico na atividade jurisdicional, mediante uma abordagem retórica e relacionada com a obra de Enrique Leff.

Importante aqui é situar essa abordagem retórica. Para João Maurício Adeodato, a retórica não tem a conotação de enganação, defendida por Platão (2007, p. 224c-e, 226a, 231d, e, 235a, p. 170, 171, 173, 181, 182, 187), nem se limita à persuasão, como diz Aristóteles (2011, I, 1355a20, p. 42). A retórica é a linguagem constitutiva da realidade. A linguagem é a única realidade ambiental possível ao ser humano e força três níveis principais para a retórica: a retórica dos métodos, a retórica metodológica e a retórica metódica. O primeiro nível passa pela compreensão da retórica no ambiente humano, no caso, a descrição dos fenômenos ambientais. Adeodato (2011, p. 2-3, 5, 20, 42) fala que a retórica dos métodos envolve a comunicação humana cotidiana, sem a pretensão de influir no ambiente. O segundo nível corresponde à necessidade do uso da retórica, de forma estratégica, para a defesa de objetivos escolhidos pelo sujeito, em relação à sua

posição no meio ambiente, o que equivale às várias teses sobre sustentabilidade, desenvolvimento sustentável, justiça ambiental, etc. Já o terceiro nível, que passa pela compreensão dos mecanismos de desconstrução da retórica de segundo nível, é analítico.

Na retórica dos métodos ocorre um controle público da linguagem, em cima das expectativas do sujeito, pelo qual a realidade só existe para o homem na comunicação; nada acontece fora da linguagem. (ADEODATO, 2009b, p. 35, 37, 39, 40, 41, 43, 45). Então, aquela "realidade", apresentada nos fatos descritos pelo juiz na decisão, é linguagem comunicativa e só existe enquanto verbo.

As relações que envolvem a apropriação da natureza são linguagens jurídicas, no sentido de que o homem, ao intervir no convívio em que está inserido, num ambiente de alteridade, ordena, orienta; vinculando, regula variadas funções fundamentais da sociedade. Leff (2009, p. 11-12) tenta consolidar uma argumentação em torno do desenvolvimento sustentável, que objetive construir uma nova racionalidade calcada na ecologia e na cultura e aberta à racionalidade e à diferença. Como sustenta Ballweg (1991, p. 176-177), a linguagem constitui a própria realidade que o homem experimenta e permite que vivencie objetivamente o direito e os outros subsistemas sociais, como a moral e a religião.

Vale mesmo o pensamento de Adeodato (2009b, p. 34, 35): para a configuração da atitude retórica, basta o agir comunicativo. Se isto se processa no ambiente da linguagem, ou se o ato humano traduz linguagem, a ponto de se fazer compreensível, em termos de comandos, existe a realidade. (BLUMENBERG, 1999, p. 140).

Assim, a decisão judicial sobre o meio ambiente, ao se revelar em comandos direcionados às partes do processo, expressa não só um conhecimento que é retórico, mas evidencia que a percepção humana da própria existência também o seja, o que se reflete na compreensão do juiz da sua relação com a natureza e com os seus fatores bióticos e abióticos. (MAIA, 2013). O meio ambiente experienciado pelo homem passa a significar linguagens. Segundo Adeodato (2009b, p. 34), com base em Nietzsche, nada existe fora da linguagem; até a linguagem consigo mesma, que constitui o pensamento, não deixa de ser retórica.

Então, o método utilizado pela pesquisa considera que o juiz constrói a realidade pelo argumento, geralmente entimemático, e associa a retórica com expectativas, no dizer de Blumemberg. (1999, p. 136). As relações de apropriação da natureza, feitas pelo homem, envolvem a retórica dos métodos, retórica de primeiro nível, e partem essencialmente do controle público da linguagem. É por esse controle que o ordenamento ambiental conduz a consensos temporários e condicionais, para seguir uma expressão utilizada por Adeodato (2009b, p. 35) ao descrever a retórica material.

A racionalidade ambiental não deixa de ser constituída retoricamente, pois, ao fundar seu discurso na interação da atividade econômica nos processos ecológicos e culturais (LEFF, 2009, p. 11-12, 150, 356), necessita de estruturas variadas de poder para apresentar discursos persuasivos para a população, com propostas de uma saída para o bem-estar do homem. Qualquer racionalidade argumentativa envolve um argumento em que, estabelecidas certas premissas, mesmo que implícitas, outras se deduzem necessariamente das primeiras (ARISTÓTELES, 2005, I, 100a, p. 347). Existe uma identidade entre a racionalidade ambiental de Enrique Leff, a linguagem e a retórica, pois nas estratégias discursivas da globalização a tese do desenvolvimento sustentável passa por uma transmutação de terminologias e sentidos. (LEFF, 2009, p. 11).

Uma dessas estruturas de poder, necessárias à racionalidade ambiental, é a função jurisdicional do Estado. Vê-se que essa racionalidade está presente na retórica dos métodos, pois existe a percepção individual do juiz, mas em sua interação com o outro, no discurso estabelecido na fundamentação e que é necessária para a parte dispositiva da decisão judicial.

A retórica dos métodos envolve o ambiente em que a teoria do processo ambiental está inserida. Todas as interações entre os homens, que ocorrem no contexto social, econômico, político e histórico, em que a jurisdição se insere, constituem a retórica dos métodos. Do ponto de vista da teoria do processo, esse ambiente é marcado pelo exercício do poder de decisão do juiz, mediante a realização de um procedimento, que sujeitará o cidadão à eficácia da prestação da justiça, e não necessariamente à efetividade.

Nesse sentido, passa-se à retórica de segundo nível, a metodológica ou estratégica, pois cabe ao juiz, ao assumir a postura de sujeito ecológico, agir para garantir a efetividade da sua decisão e adequar o comando normativo, de forma a gerar maior qualidade de vida e maior consciência individual e coletiva. Ou seja, fazer com que a sua decisão assuma função educadora-ambiental em suas múltiplas dimensões, levando em consideração as particularidades históricas e culturais do destinatário da sentença. No dizer de Tozoni-Reis (2004, p. 19), significa uma reflexão do problema ambiental a partir da educação.

Como já anunciado na introdução, o objetivo da pesquisa é mostrar a formação retórica do sujeito ecológico na decisão judicial. Oferece-se uma série de relatos que, no fundo, definem retoricamente a teoria do processo jurisdicional ambiental. A tarefa da abordagem retórica, utilizada na pesquisa, mediante a linguagem, é constituir esses elementos.

Essa formação retórica do sujeito ecológico é material e passa por criar e apresentar o bem da vida ambiental perante a população como um bem de natureza difusa. Ressalte-se que o agir do sujeito ecológico é retórica estratégica. Assim, a retórica dos métodos pode fazer com que as interações formais, o conflito de interesse, a pretensão e a lide, que giram em torno desse bem da vida, constituam a realidade experimentada processualmente pelo direito. Permite-se que a base da decisão judicial ambiental, constituída de pequenos fatos e circunstâncias que revelam as estratégias utilizadas na linguagem, como bem anota Adeodato (2011, cf.), seja entendida, e mesmo criada linguisticamente, mediante novas estratégias desenvolvidas num ambiente de comunicação. A tópica vai ter uso relevante nesse nível da retórica por exemplo, ao apresentar um determinado interesse, a exemplo do impacto ambiental da Via Mangue ou a demolição do Edifício Caiçara, como difuso, ou facilitar os acordos, ou aprofundar as divergências entre o discurso do desenvolvimento sustentável e a sua recepção, entre as diversas camadas sociais que participam do processo de apropriação da natureza. (LEFF, 2009, p. 211).

O método adotado na pesquisa tem por fundo a sociedade de risco, que designa um estágio de superação da modernidade, em que a humanidade começa a reagir às ameaças ambientais produzidas pelo capitalismo. Os riscos formam um conjunto de inseguranças e ameaças introduzidas pela própria modernização e que se relacionam diretamente às forças produtivas parasitárias do capitalismo. (BECK, 1995, p. 21). Nessa situação, o discurso vencedor, o relato retórico vitorioso, vai ser aquele que orienta os cidadãos a considerarem a imprevisibilidade dos riscos ambientais; a entenderem que esses riscos não respeitam necessariamente as desigualdades sociais e atingem também as classes dominantes; a se conformarem que os riscos ambientais não quebram a lógica do mercado; que o problema ambiental é também um problema político e, portanto, do Estado. Essa insegurança permite que a retórica tente controlar a incerteza social e reduzir a ameaça potencial, chamada de álea, que afeta os indicadores de vulnerabilidade e marca a retórica dos métodos.

Leff afirma que existe uma contradição objetiva entre as nações do Norte e as do Sul do planeta. As grandes empresas estrangeiras não se importam com o direito das comunidades e dos povos tradicionais de se apropriarem do seu próprio patrimônio ambiental. A retórica nessa situação pode possibilitar consensos temporários.

Ressalta-se que o cerne da retórica dos métodos passa por atrelar a proteção ambiental à elevação do bem da vida em bem ambiental, a partir do interesse da sociedade e à medida da intensificação do risco ambiental. Só assim o juiz consegue justificar ideologicamente normas jurídicas que atendam a interesses que vão além da mera individualidade, como os difusos e os individuais homogêneos. Observa-se que o

relato dominante acaba por transformar linguisticamente um bem privado em um bem de natureza difusa, aceito por todos, e em um fato histórico. A linguagem constrói isso e permite os acordos entre o juiz, na qualidade de orador normativo, e as partes do processo, que transformam um evento em um fato histórico.

Adeodato (2010, p. 141, 148) afirma que, para a retórica dos métodos, o que interessa justamente é sempre esse relato histórico dominante. Ele ocorre quando existe acordo, a partir da norma, entre os participantes da comunicação. Estabelecido o acordo, que pode envolver o consenso, mesmo que momentâneo, a tarefa passa a ser a de reproduzir a ideia fundamental contida no relato histórico. (ADEODATO, 2010, p. 175). A condição da autoridade do juiz é o relato, a partir da norma, que ele desenvolve sobre as relações entre o homem e a natureza, o que envolve a defesa da ordem jurídica e política e a restrição das relações proprietárias diante do bem ambiental.

O outro nível é o estratégico, chamado de metodológico. A retórica estratégica envolve aquele conjunto de regras construídas a partir da observação da retórica material, tem por objetivo produzir alterações ou influir na realidade e possibilitar que o operador do direito atinja seus objetivos. Ela verifica fórmulas para a persuasão e, segundo Adeodato, também outras estratégias que assegurem o objetivo do Poder Público. Essas fórmulas são compostas principalmente pela tópica, pela teoria da argumentação, pela teoria das figuras e pela lingüística. (ADEODATO, 2009b, p. 37; BALLWEG, 1991, v. XXXIX, p. 178).

Por exemplo, a retórica estratégica corresponde às teses e às opiniões ideológicas, acerca das alegações e das provas sobre o dano ambiental, que o juiz, como sujeito ecológico, vai adotar para embasar a sua decisão e persuadir os participantes do processo judicial e a sociedade a obedecerem espontaneamente o julgamento. Leff afirma que uma das estratégias discursivas do desenvolvimento sustentável pode permitir a compreensão das estruturas de poder baseadas na sustentabilidade, distinguindo as suas propostas quanto ao desenvolvimento sustentável. (LEFF, 2009, p. 212). Cabe ao pesquisador identificar e descrever essas teses e revelar as ideias do julgador sobre o meio ambiente.

Já no que diz respeito à retórica metódica ou analítica, estuda a relação entre como se processa a linguagem humana e como o homem acumula experiências e desenvolve estratégias de modo eficiente. Não impõe ao juiz a obrigatoriedade de estabelecer normas, de decidir, de fundamentar e de interpretar. Na verdade, está submetida a outras exigências, sendo algumas formais, como a obediência a enunciados aparentes; outras de ordem zetética, como a possibilidade de confirmação empírica desses enunciados; e também a complementação com outros princípios lógicos e a indução dos seus resultados. (ADEODATO, 2009b, p. 38; BALLWEG, 1991, p. 179). Tem caráter

formal, descritivo, zetético e dá igual atenção aos seguintes elementos no sistema linguístico: signo, objeto e sujeito. (ADEODATO, 2009b, p. 39). Ela aparece como metódica ao analisar a relação entre a retórica material e as retóricas estratégicas e exercer o controle sobre estas. Acaba por servir como uma metateoria que se ocupa tanto da aplicação das estratégias de persuasão sobre a conjuntura comunicativa humana como do próprio conhecimento obtido pelo homem. A retórica analítica tenta identificar as insuficiências e as contradições nas estratégias de convencimento que o juiz utiliza para formular suas opiniões. O artigo objetiva, ao situar o contexto em que o meio ambiente está inserido (retórica dos métodos) e descrever as ideias do juiz, enquanto sujeito ecológico, utilizadas para justificar a proteção jurídica do bem ambiental (retórica metodológica), desconstruir criticamente essa proteção, apontando suas contradições, vícios, erros, êxitos ou pontos positivos, para ampliar o seu alcance material pela utilização do *topos* da dignidade humana (retórica metódica).

Na verdade, a teoria retórica tenta apresentar uma descrição universal do problema ambiental e uma versão, como se fosse a melhor, a mais coerente com os interesses da sociedade.

O domínio multidisciplinar do Direito Ambiental passa a ser uma exigência decorrente das estratégias para o controle da retórica dos métodos sobre o meio ambiente, diante da fricção que se opera internamente na base material da sociedade, principalmente na economia política. Então, a utilidade deve ser a preocupação com o Direito Ambiental. O discurso judicial tem de estabelecer o que é mais útil para a preservação da relação social ambiental.

Por fim, a pesquisa apresenta as decisões judiciais coletadas. Foram criadas as categorias e o objetivo foi analisar as concepções sobre meio ambiente dos juízes nelas envolvidos. Nesse sentido, voltou-se para a fundamentação da decisão e foram selecionados trechos de cada decisão, tomados por representativos das ideias ambientais dos juízes e capazes de traduzir a concepção de meio ambiente dos mesmos.

2 A retórica dos métodos, o bem da vida ambiental e o interesse difuso

Neste tópico, serão tecidas considerações de retórica dos métodos. A retórica material é a maneira pela qual os seres humanos efetivamente se comunicam. Ela constitui o próprio ambiente em que acontece a comunicação; integra a antropologia humana e envolve diretamente as relações do homem em comunicação. Significa a linguagem como a própria realidade que o homem experimenta e permite que este vivencie não só o direito, mas os outros subsistemas sociais de forma concreta. Inclusive, a percepção humana da própria existência também é retórica. (ADEODATO, 2009b, p. 32, 34, 35, 36; BALLWEG, 1991, v. XXXIX, p. 176-177).

No sistema constitucional brasileiro, está determinado que a ordem econômica está fundada na valorização do trabalho humano e na livre-iniciativa; tem por fim assegurar a todos existência digna, conforme os ditames da justiça social, o que implica um relato retórico instrumentalista, obviamente, quanto à proteção do equilíbrio ecológico.

Esse equilíbrio ecológico funciona como um macrobem ambiental e é composto por diversos fatores bióticos (fauna, flora, diversidade biológica, etc.) e abióticos (terra, mar, rochas), microbens ambientais, passíveis de proteção jurídica. (RODRIGUES, 2011, p. 46, 47).

O bem ambiental é espécie de bem da vida e inclui todas as coisas, situações ou mesmo pessoas que, de algum modo, possam ser objeto de aspirações e direitos. (DINAMARCO, 2002, p. 36). Abrange o bem material, o próprio viver, a liberdade, os direitos fundamentais e os direitos políticos, bem como a honra e a incolumidade individual, a vocação, os prazeres e as repulsas do homem. (PONTES DE MIRANDA, 2001, p. 37, 95). Toda vez que isto interagir com os processos ecológicos necessários à sadia qualidade de vida do homem, se está diante do bem jurídico ambiental.

Então o bem da vida é algo que pode satisfazer uma necessidade do homem. (CARNELUTTI, 1941, p. 47). Todo o círculo de apreensão de direitos do homem sobre o meio ambiente se materializa no bem ambiental. Envolve uma universalidade que abrange bens materiais e imateriais, bens disponíveis e indisponíveis e as relações jurídicas economicamente relevantes. Tudo isto vai muito além da atmosfera, das águas interiores, superficiais e subterrâneas, dos estuários, do mar territorial, do solo e do subsolo, dos elementos da biosfera, da fauna e da flora, ou seja, dos bens ambientais essencialmente naturais, definidos no art. 3º, inciso V, da Lei 6.938/81. Abrange, conforme o art. 225 da Constituição Federal, dimensões nas esferas cultural, artificial e do trabalho, a tal ponto da doutrina afirmar que não existe apenas o meio ambiente natural, mas o do trabalho, o das tradições culturais do povo e o artificial. (SILVA, 2010, p. 19-22).

Mas isso é um acordo associado a expectativas de manutenção das condições sociais e de reprodução e circulação da riqueza. Nesse sentido, Leff (2009, p. 206) afirma que essas condições exigem um equilíbrio ecológico, a reciclagem dos recursos não renováveis e a reprodução dos recursos renováveis. Mas o capitalismo, para garantir as condições de reprodução do capital, impõe a conservação da produtividade primária de seus ecossistemas; a valorização da biodiversidade e dos serviços ecológicos do planeta; a diversificação dos estilos tecnológicos e até mesmo o respeito às práticas tradicionais dos povos. O bem ambiental não deixa de ser uma construção jurídica temporária, realizada a partir do homem em interação com o outro, a partir das relações

sociais. Quando se diz que o caráter do bem ambiental faz com que ele não possa ser dividido, sem que se alterem as suas propriedades ecológicas, e que essa indivisibilidade do bem ambiental resulta na imprevisibilidade do impacto ambiental para além das fronteiras (ubiquidade) (RODRIGUES, 2011, p. 47), em certa medida isso é motivado pela lógica de mercado. Para Leff (2009, p. 208), o capitalismo vê a proteção do meio ambiente como um custo e condição do processo econômico, um princípio do que ele chama de racionalidade mecanicista.

A característica apontada ajuda a tornar o bem ambiental instável e produz efeitos atemporais. O dano causado ao meio ambiente pode, inclusive, atingir a esfera de bens privados. (SIRVINSKAS, 2010, p. 109-110). Por tudo, o Estado toma o bem ambiental como um patrimônio difuso, em sua integralidade, inalienável. Existe uma explicação por trás disto.

Como se observa, o bem ambiental, assim juridicamente conceituado, abrange todos os recursos essenciais à sadia qualidade de vida e, por sua particularidade universal, vai além do bem de uso comum do povo, do bem particular e do estatal. É essa característica que o coloca como bem de natureza difusa. Passa-se a entender que não há como determinar alguém que só tenha acesso a esse bem ou mesmo privar um indivíduo do seu gozo. O bem ambiental é tomado como se pertencesse a cada um abstratamente; o Estado não reconhece um titular específico nem divide o seu objeto.

Como um patrimônio difuso, em sua integralidade, é inapropriável e supostamente indisponível à acumulação privada da riqueza. Supostamente porque essa categoria jurídica acaba por servir retoricamente como técnica de intervenção do Estado na ordem econômica, para submeter o particular a interesses extrapatrimoniais, no caso do meio ambiente, de natureza difusa. Um fator que contribuiu muito para isso foi o advento do Estado Democrático e Social de Direito, que força o controle da atividade econômica, com vistas ao bem-estar social, a partir de princípios de tutela dos direitos, fundamentalmente à base da dignidade da pessoa humana, o que eleva o meio ambiente à condição de direito fundamental, como esfera mínima para a sobrevivência da sociedade. (LÔBO NETTO, 2010).

Isso é retórica dos métodos, pois o Estado, ao utilizar a categoria *direito difuso*, tenta criar um consenso sobre determinados relatos, como, por exemplo, o meio ambiente, a pessoa humana e a ordem econômica, ao objetivar a proteção do bem ambiental e que tem, por fim, assegurar a manutenção do ciclo do processo de acumulação de capital do capitalismo. Isso vale para outras categorias, como a concepção de desenvolvimento sustentável. Leff (2009, p. 218, 219) afirma que o desenvolvimento sustentável, tomado por si, desvinculado das lutas sociais, constitui

mera resposta do capitalismo à crise ambiental e representa uma estratégia para garantir o livre-comércio e a circulação do capital.

É claro que a elevação do bem ambiental, como bem da vida de caráter difuso, tem como objetivo a reprodução do capital, cujo foco são as relações de propriedade. O efeito direto é que a visão de propriedade passa a ser identificada a partir de centros de interesses extraproprietários, que tangenciam o bem da vida, regulados no âmbito da relação jurídica dominical (TEPEDINO, 2008, p. 337), mas, principalmente, como uma apropriação do capitalismo sobre a natureza e a intensificação da mais-valia, transformando as possibilidades do sistema ecológico em mercadorias. (LEFF, 2009, p. 220).

Em relação aos interesses proprietários e extraproprietários que afetam o bem da vida, envolvem uma relação de complemento entre a pessoa e o bem, pelo qual aquela depende deste para satisfazer sua necessidade. Para Carnelutti (1941, p. 46-47), o interesse é a posição do homem favorável à satisfação de uma necessidade, envolvendo uma relação entre o homem que experimenta a necessidade e o bem apto a realizá-la. Necessidade, aqui, constitui uma situação de carência ou de desequilíbrio biológico ou psíquico, traduzindo a falta de alguma coisa. O bem deve efetivamente realizar a necessidade para que haja interesse. A natureza difusa do bem ambiental constitui técnica para legitimar a exploração dos recursos ambientais, no contexto das relações capitalistas de produção. Cria-se uma restrição a um interesse privado, em prol de um suposto interesse social, mas cujo objetivo é perpetuar os recursos naturais como bem à disposição de apropriação privada futura. A ideia de que o bem ambiental é titularizado não só pelo Estado, mas por todos os cidadãos, e até mesmo por estrangeiros não residentes no Brasil, representando indistintamente a sociedade, sofre restrição em função dos direitos de primeira dimensão.

No sentido posto, a função social da propriedade aparece também como emanação retórica dessa qualidade do bem ambiental e tenta equacionar a propriedade com as condições mais favoráveis à reprodução do capital. Marx (2004, p. 26, 27, 28, 38) afirma que a divisão do trabalho no capitalismo transforma tudo em mercadoria, bem econômico passível de circulação e troca. A propriedade privada precisa gerar divisas e permitir a circulação da riqueza para fortalecer a própria acumulação privada. Assim deve ser entendido que os direitos e as obrigações do indivíduo, em relação à propriedade, não são absolutos e devem estar em sintonia com as garantias constitucionais postas na Constituição, relativas ao meio ambiente. (SOUSA, 1994, p. 62-63).

Entretanto, em que pese o comando do art. 184 da Constituição e do art. 1228 do Código Civil, que impõem que o direito de propriedade deva ser exercido conforme as

finalidades econômicas e sociais postas pelo Estado, a questão é que, por conta das relações capitalistas de produção, quando se realça essa utilidade, se potencializa também uma ameaça ao bem ambiental, como a manutenção das qualidades do solo, da água, de parte da vegetação nativa, cujos problemas objetivos envolvem conflitos de interesse, geram litígios e comprometem a efetividade normativa. Leff (2009, p. 216, 220-222) ressalta essa preocupação com a efetividade além do capitalismo. O artigo parte desta análise e afirma que enquanto não se pautar o bem ambiental por princípios ecológicos e culturais, que não passem pela economia de mercado, as propostas de sustentabilidade, de desenvolvimento sustentável e ecodesenvolvimento, colocadas justamente para dar efetividade ao normativismo ambiental, não conseguirão garantir o desenvolvimento das nações, de acordo com o interesse nacional e a harmonia na produção. Por isso, o juiz deve agir como sujeito ambiental, para tentar concretizar direitos na sociedade e é aí que entra a retórica estratégica ou metodológica.

3 A retórica jurídica metodológica na relação entre o direito ambiental e a educação ambiental

Como salientado, a retórica metodológica envolve aquele conjunto de regras, construídas a partir da observação da retórica dos métodos, tendo por objetivo produzir alterações ou influir na realidade e possibilitar que o sujeito atinja seus objetivos. Verifica fórmulas para a persuasão e, segundo Adeodato (2009b, p. 37), também outras estratégias que assegurem o objetivo do orador. Essas fórmulas são compostas principalmente pela tópica, pela teoria da argumentação, pela teoria das figuras e pela lingüística. (BALLWEG, 1991, p. 178).

A Constituição Federal, em seu art. 225, *caput*, afirma o direito de todos ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, considerado bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e para as futuras gerações.

Em primeiro lugar, esse comando normativo implica a formação de um ramo do direito, o direito ambiental, que consiste num conjunto de regras e princípios, pertencentes a vários ramos do direito, reunidos por sua função instrumental para a disciplina da conduta humana em relação aos bens ambientais.

Nesse conceito, Milaré (2005, p. 136, 137, 160) afirma que o direito ambiental está relacionado com o equilíbrio entre a acumulação de riqueza e a sustentabilidade dos recursos; tem em vista o desenvolvimento social pleno; assegura aos interessados a participação democrática nos assuntos da sociedade, bem como padrões adequados de saúde e renda. Ele exige uma transdisciplinaridade, pois é dependente dos conceitos e

dos conhecimentos de outras ciências, como, por exemplo, a ecologia, a botânica, a química e a engenharia agrícola, ambiental e florestal.

De qualquer forma, a presença de fatores econômicos na construção do direito ambiental influi retoricamente na construção da linguagem sobre os tipos ambientais, pois um dos objetivos da política ambiental é manter e ampliar as condições básicas ao desenvolvimento socioeconômico. (MACEDO, 1994, p. 24). Nesse sentido, a Política Nacional do Meio Ambiente compreende a própria proteção ao meio ambiente, como uma atividade de natureza econômica, porquanto tem por objetivo o estabelecimento de critérios ambientais a serem observados na produção e na circulação de riquezas.

O comando normativo posto no art. 225 da Constituição Federal implica o reconhecimento e/ou a constituição de ações organizadas e efetivas de promoção da segurança ambiental, o que exige finalidade, métodos e agentes capacitados para a sua execução. O desdobramento disto é a educação ambiental. Leff (2009, p. 213) diz que "o sistema educativo deve ser orientado para a geração de valores e de conhecimentos necessários para uma gestão participativa e ecologicamente fundamentada dos recursos". Implica ir além do saber disciplinar e atuar inter, multi e transdisciplinarmente.

A Lei 9.795, de 27 de abril de 1999, institui a Política Nacional de Educação Ambiental. É regulamentada mediante o Decreto 4.281, de 2002, que, em seu art. 1º, conceitua a educação ambiental: entende-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade. (BRASIL, 1999).

Por esse comando, a educação ambiental é um processo de aprendizagem permanente, baseado no respeito à dignidade da pessoa humana. Envolve uma axiologia e uma práxis voltadas para a transformação humana e social e para a apropriação da natureza. Ela estimula que a justiça social signifique também equilíbrio ecológico, base da responsabilidade ambiental. É uma postura retórica estratégica, pois existe uma prática educativa ambiental, com a pretensão de gerar mudanças na qualidade de vida e maior consciência de conduta pessoal, assim como harmonia entre os seres humanos e destes com outras formas de vida.

Nesse sentido, a atividade jurisdicional provém de uma função soberana do Estado, que é a de examinar, dirimir e declarar pretensões, bem como enquadrá-las no direito, de forma definitiva e com força imperativa. Pensar a Educação Ambiental, nas decisões judiciais, é emprestar intenções emancipatórias e transformadoras ao juiz de direito ao decidir litígios ambientais, conforme sustenta Caporlíngua (2012). Então, o

Judiciário, ao decidir a lide ambiental, deve buscar a decisão que melhor proteja, reproduza e transforme as relações sociais que envolvam diversos sistemas e subsistemas, que afetam o meio ambiente, como: livre-mercado, produção de riquezas, liberdade individual, família, etc. Aqui, a sustentabilidade é o único acordo retórico possível para a construção de objetivos e de metas para a efetividade da norma processual ambiental. Trata-se de uma abordagem estratégica da retórica, pois o juiz-sujeito ecológico influi no ambiente em que está inserido.

Muitos dos princípios da Lei 9.795/99 ligam o Direito à educação ambiental, particularmente aqueles postos nos incisos II e IV do art. 4º, que ressaltam a educação não formal e a transdisciplinaridade no trato das questões ambientais.

A educação ambiental deve ser propulsora da concepção de meio ambiente em sua totalidade, ou seja, promovendo a interdependência entre todos os setores/partes que o compõem, tais como o natural, o socioeconômico e o cultural. Essa compreensão holística da educação ambiental está presente em Leff (2010, p. 217), quando afirma que os problemas ambientais são problemas do conhecimento. Qualquer política ambiental deve passar por uma política do conhecimento e pressupor que a educação ambiental não envolve uma aprendizagem do meio e sim processo sobre o meio.

As ações devem ser feitas à base do contexto social, econômico, político e histórico em que estão inseridas, dentro do quadro de correlação de forças. Envolvem um relato dominante retoricamente constituído, pois necessitam sempre da contextualização de conjunto, para que se tenha clareza daquilo que se faz.

Em relação à transdisciplinaridade, ela provém de que a educação ambiental deve vincular a ética, a educação, o trabalho e as práticas sociais. Claro que a explicação passa pelo processo de produção de riquezas. A economia é a razão da proteção ambiental na Constituição Federal. No sistema constitucional brasileiro, conforme o art. 170 da Constituição Federal, está determinado que a ordem econômica está fundada na valorização do trabalho humano e na livre-iniciativa, tem por fim assegurar a todos existência digna, conforme os ditames da justiça social. O Direito Econômico Constitucional tem por objetivo a organização da atividade produtiva, importa alterações que resultam da adoção de determinadas medidas. Tem por finalidade dirigir a vida econômica e em especial a produção e a circulação de riquezas. O Direito Econômico cria normas jurídicas para evitar ou conter o desenvolvimento exacerbado, seus critérios e seus impactos negativos no meio ambiente. (ANTUNES, 2010, p. 12-15).

Nesse sentido, a escassez e a fragilidade de recursos, bens e serviços ambientais força o Estado a utilizar o Direito Ambiental, para garantir que os mesmos possam ser internalizados pela atividade econômica; exige que as formas de acesso e usufruto

desses atributos sejam regulamentadas. Mas, para tanto, em função da incerteza que caracteriza o impacto ambiental, isso tem que se dar além do objeto clássico da Teoria Geral do Direito, que são as normas (materializadas em leis, regulamentos, costumes, etc.). O Direito Ambiental tem que se valer das ciências naturais, físicas, químicas, exatas, biológicas e sociais, pois o risco ambiental é construído a partir desses conhecimentos. (SAMPAIO, 2011, p. 252-253). O Direito Ambiental surge dessas ciências e não mais da Teoria Geral do Direito. O foco deixa de ser a aplicabilidade da norma e passa a ser como a norma deve ser construída, para resolver a complexidade, a diversidade e as particularidades dos conflitos e litígios socioambientais.

Esse emaranhado de conhecimentos necessários permite uma transdisciplinariedade. Domingues (2005, p. 25), em resumo, afirma que as características da transdisciplinaridade são a aproximação de diferentes disciplinas e de áreas do conhecimento e a comunhão de metodologias unificadoras, à base de um ecletismo articulado de métodos oriundos dessas áreas. Leff (2010, p. 39) afirma que a transdiciplinaridade envolve a aplicação de metodologias de uma ciência em outro campo científico, "o transplante de conceitos e teorias próprias de um objeto científico a outro". Como a questão ambiental extrapola os próprios limites da ciência do direito, a transdisciplinariedade permite ao direito ambiental a adaptação de todas as áreas do conhecimento. Um exemplo é a cidadania, que demanda novas relações e consciências. O direito à cidadania se concretiza também com uma educação voltada para uma prática social transformadora e será através de uma práxis libertadora que se exercitará a cidadania, nas relações estabelecidas com os outros pelo direito, com a vida pública e com o meio ambiente.

De qualquer modo, o conteúdo das decisões judiciais, que tratam de questões ambientais pelos tribunais brasileiros, deve estar de acordo com a proteção necessária ao meio ambiente no caso concreto, princípio da Lei 9.795/99. É uma espécie de fundamentação axiológica, pois o juiz deve mostrar que os valores da dignidade da pessoa humana foram harmonizados com o respeito ao equilíbrio ecológico nos seus aspectos do meio natural, do socioeconômico, do trabalho e do cultural. A decisão judicial que estiver em desacordo com essa concepção estará dissociada dos princípios maiores da educação ambiental. A educação ambiental na decisão judicial é prática social, uma vez que é no caso concreto que ocorre a reflexão e interpretação do texto legal. (STRECK, 2007).

Só a partir da relação da decisão judicial com a educação ambiental é que se pode entender bem a noção de sujeito ecológico. Carvalho (2005) afirma que a noção de sujeito ecológico envolve uma narrativa que remete a uma prática social e a um perfil profissional particular: o educador ambiental.

O sujeito ecológico é uma construção retórica, constitui uma linguagem na descrição do meio ambiente, pelo qual o educador ambiental é, ao mesmo tempo, um intérprete de seu campo e um sujeito ele mesmo "interpretado" pela descrição ambiental. O sujeito ecológico seria uma identidade, um tipo ideal capaz de enfrentar os riscos ambientais e de entendê-los na perspectiva crítica e libertária do meio ambiente.

Trata-se de uma ação ideológica, pois toda ação transformativa é ideológica. Do ponto de vista jurídico, o ambiente do sujeito ecológico, na retórica estratégica, são as ideologias presentes no ordenamento e na sua aplicação pelos operadores do direito.

O sujeito ecológico é uma forma de comportamento que revela ações e estilos diferentes de se fazer educação ambiental. Carvalho (2005) fala que o educador ambiental é uma espécie de sujeito ecológico. A ideia de educador ambiental não está ligada necessariamente a uma profissionalização da educação ambiental, mas a um *modus operandi*, pelo qual o sujeito aparece de variadas formas. Adere a um ideário, propõe-se a atingir um objetivo, assume, sim, uma profissionalização. De qualquer forma, o sujeito ecológico envolve uma prática educativa ambientalizada, que combina em diferentes gradações a militância e a profissionalização.

Na jurisdição, trata-se de uma ação retórica destinada a abranger um conjunto específico de ideias que envolve a maneira de o juiz pensar, interpretar e agir no mundo, a partir da decisão judicial, e tem por base a intervenção do juiz-retor-sujeito ecológico no contexto em que está inserido, para alterar o meio ambiente e alcançar determinados objetivos, como, por exemplo, a construção de uma usina hidrelétrica ou a justificação da supressão de uma reserva biológica para a realização de obras de infraestrutura, etc.

Em Leff (2010, p. 201), a ação ambiental transformadora do homem, no convívio social em que está inserido, passa por compreender o ambiente como "uma estrutura socioecológica holística internalizadora das bases ecológicas da sustentabilidade e das condições sociais da equidade e da democracia". Isso coloca o sujeito ecológico na perspectiva do Poder Político que estimula uma série de medidas de transformação do saber e do ser que não podem ser limitadas a "bandeiras" de *progresso da ciência*, de *desenvolvimento da tecnologia*, etc. Para Leff (2010, p. 202), a ação transformadora ambiental tem que considerar os limites do capitalismo, pois se o objetivo é a reorganização da sociedade mediante a realização das condições para a sua sustentabilidade, é necessário pensar criticamente a construção de uma nova ordem econômica, política e social.

Resulta disto que o sujeito ecológico é uma identidade dinâmica e em constante mutação. Entretanto, é consenso que o educador ambiental tenha que desenvolver um projeto político contra-hegemônico, de ação crítica em relação aos fatores sociais,

econômicos, políticos e históricos que impedem e/ou obstaculizam a sustentabilidade. Nesse sentido, pode-se atuar profissionalmente de diversas formas e modalidades.

O juiz de direito pode atuar como educador ambiental no processo jurisdicional e conduzir a sua decisão dentro de um movimento difuso, educativo, de forma epistemologicamente fundamentada e institucionalmente organizada, pois a decisão judicial tem força definitiva e vinculatória. Nesses casos, muitas vezes, a decisão não passa por parâmetros técnico-científicos, mas envolvem juízos de valor, argumentos com forte carga abstrata, como soberania nacional, desenvolvimento sustentável, dignidade da pessoa humana, empregados para justificar, por exemplo, julgamentos de litígios sobre o meio ambiente. Esse sujeito ecológico deve compreender que nenhum fenômeno pode ser entendido nele mesmo, mas sim nas relações que formam sua totalidade complexa. (FERRARO JÚNIOR, 2005).

4 O litígio ambiental como uma situação retórica, as crises jurídicas e a atuação do juiz como sujeito ecológico

O fator importante da consciência ambiental do julgador, como agente de transformação social, se dá no liame entre a sentença judicial, o juiz e a educação ambiental. Envolve a relação entre conflito de interesse, pretensão e lide, bases do litígio ambiental.

Na concepção carnelutiana ocorre conflito de interesse quando a situação favorável à satisfação de uma necessidade limita e/ou exclui a situação favorável à satisfação de outra necessidade. (CARNELUTTI, 1936, p. 12). Não existe confronto, qualquer tipo de disputa ou de lesão a interesse, apenas uma situação concreta em que alguém, para satisfazer a sua necessidade, se vê na posição de ter que sacrificar o interesse do outro. É o caso, por exemplo, do Poder Público que decide construir um aterro sanitário no único local possível. Naquele momento, a edificação da obra implica o sacrifício do ecossistema local, equilíbrio ecológico de interesse difuso, pertencente à sociedade. O inverso implica restrição à atividade econômica, pois o problema do resíduo também é uma questão de reprodução do capital. São situações de exclusão de interesses, não envolvem disputa, confronto ou lesão.

O conflito de interesses corresponde ao antagonismo natural e inconciliável de interesses, entre as diversas camadas sociais, gerado pelo processo de divisão do trabalho e da produção na sociedade, situação agravada pelo impacto das revoluções tecnológicas nas forças produtivas do capitalismo. Do ponto de vista do impacto ambiental, materializa-se na apropriação da natureza pelas forças do mercado, em detrimento das camadas sociais historicamente excluídas, das aspirações e dos

interesses nacionais e das alternativas de desenvolvimento social ao capitalismo. (LEFF, 2009, p. 221).

Questão maior é quando ocorre a resistência à pretensão no conflito de interesses. Segundo Carnelutti (2000, p. 78, 80), a pretensão é a exigência de subordinação do interesse de outrem ao interesse próprio. A pretensão é um fato independe do direito objetivo. Ela é um ato, uma manifestação de vontade. Entretanto, afastando-se da ideia de interesse presente na concepção carnelutiana de pretensão, Dinamarco (2002, p. 102-104) sustenta que a pretensão é um estado de espírito que se exterioriza em exigências de satisfação, através de atos para que a vontade se imponha. Subordina a pretensão à ideia de exigência.

A resistência à pretensão constitui a não adaptação à subordinação jurídica de alguém, com um interesse próprio, ao interesse alheio. (CARNELUTTI, 2000, p. 81). A razão da resistência à pretensão é a inexistência de relação jurídica que proveja razão à pretensão. Essa inexistência, por sua vez, se baseia em: 1) inexistência do elemento de direito da razão da pretensão; 2) na inexistência de um elemento de fato da razão da pretensão; ou 3) fato que extinga ou invalide o fundamento da pretensão. (CARNELUTTI, 2000, p. 84).

Apenas quando o conflito de interesse se compõe por uma pretensão resistida é que necessariamente será gerada a lide, também denominada aqui de litígio. Para Carnelutti (2000, p. 77-80), a lide depende da incidência de interesses sobre o bem. Desta forma, pode-se dizer que a lide só existe do ponto de vista do conflito de interesses intersubjetivo.

Vê-se que a lide é um fato social e é decorrente, em última instância, no dizer de Marx, da organização da produção, o que abrange as condições de produção, a circulação e o consumo. (MARX, 2004, p. 36-37). Entretanto, ao mesmo tempo, também é uma construção retórica material, envolve um relato dominante estabelecido pela norma interpretada pelo juiz de direito e, na maioria das vezes, mascara relações de dominação de classe. Segundo Dinamarco (2002, p. 105-107), a lide é a situação existente entre duas ou mais pessoas ou grupos, caracterizada pela pretensão a um bem ou situação da vida e a impossibilidade de obtê-lo, seja porque negada por quem deveria dá-lo (jurisdição secundária), seja porque a lei condiciona a sua realização à obtenção de tutela jurisdicional (jurisdição primária). A lide não depende da incidência de interesses sobre o bem, mas de exigências não satisfeitas. Segundo o pensamento fundamental de Carnelutti, a lide tem um objeto formal e um material. O objeto formal é a pretensão e a resistência. O objeto material é o conflito de interesse juridicamente estabelecido. Não deixa de ser uma espécie de fetiche do direito, pois se coloca apenas a norma em si no centro do sistema.

Encobrem-se contradições. Por exemplo, no semiárido pernambucano; a despeito de todos esses aspectos, destacam-se os movimentos migratórios populacionais e o impacto das revoluções tecnológicas nas forças produtivas do capitalismo. São fatores que estão na base dos conflitos de interesses socioambientais e que potencializam situações reais de dano ambiental.

Adota-se o raciocínio de Leff (2009). Os danos ambientais infringidos à caatinga não são resultados da degradação de formações vegetais mais exuberantes, como a Mata Atlântica ou a Floresta Amazônica. O bioma da caatinga não é homogêneo, com biota pobre em espécies e em endemismos, estando pouco alterada ou ameaçada. Estudos apontam a caatinga como rica em biodiversidade, endemismos e bastante heterogênea e como um bioma extremamente frágil. Nas últimas décadas, se observa na caatinga um cenário extremamente modificado pela intensa ação degradadora do ser humano, manifestada principalmente, no surgimento e/ou na intensificação dos processos biofísicos, como erosão dos solos, aumento do déficit hídrico do solo, o que contribui à alteração microclimática, afeta a biodiversidade e, consequentemente, alimenta a desertificação. (TRIGUEIRO; OLIVEIRA; BEZERRA, 2009, p. 70). A causa principal disto passa pelas relações de produção calcadas na exploração do homem pelo homem. As revoluções tecnológicas das forças produtivas do capitalismo acabam por degradar a produtividade dos solos e as condições de resiliência do ambiente. Leff (2009, p. 223) dá como exemplo as tecnologias agrícolas e as tecnologias da chamada *revolução verde*, cujo objetivo não é a proteção ambiental, mas a reprodução das condições de sustentabilidade do capital, o que passa pela constante geração de lucros. Significa que as tecnologias eficientes de produção sustentável, geradas pelo capitalismo, só tem sentido do ponto de vista da lógica do mercado; envolvem o parasitismo econômico, característica das relações proprietárias capitalistas e têm potencial lesivo ao meio ambiente. (LEFF, 2009, p. 225). Portanto, devem sofrer regulação jurídica.

Nesse sentido, cresce uma espécie própria de conflito, que se dá em torno da natureza, do meio ambiente e dos recursos naturais, o que envolve a escassez de bens, a poluição, a contaminação tóxica, a extinção de animais e a redução de seus *habitats* naturais, a propagação de graves doenças infectocontagiosas, a desertificação, o desmatamento, o efeitoestufa, a deterioração da camada de ozônio e as ameaças à biodiversidade. São conflitos socioambientais, têm a particularidade de não envolver um destinatário determinado, englobam coletividade em torno de bens difusos. Como será visto, a titularidade desses direitos pertence a toda a sociedade e não há como determinar alguém que só tenha acesso a esse direito, tais como o direito à paz, ao desenvolvimento e ao meio ambiente. (SARLET, 2003, p. 52-53).

Os recursos naturais são o campo natural dos conflitos de interesses socioambientais, pois todos na sociedade se apropriam de uma forma ou de outra desses recursos, o que gera litígios sociais, econômicos, políticos, históricos e culturais. Nesse sentido, Little (2003, *in passim*) afirma que existem três tipos de conflitos: 1) aqueles em torno da acumulação privada dos recursos naturais; 2) aqueles em torno dos impactos socioambientais decorrentes da ação humana; 3) aqueles em torno dos valores e modos de vida.

Todos esses conflitos envolvem interesses de classe definidos na sociedade, que não passam de uma relação de complemento entre a pessoa e o bem, pelo qual aquela depende desse para satisfazer suas necessidades. Necessidade, aqui, constitui uma situação de carência ou de desequilíbrio biológico ou psíquico (CARNELUTTI, 1941, *in passim*); traduz a falta de alguma coisa. Então, o bem ambiental deve efetivamente realizar a necessidade para que haja interesse. Os conflitos de interesses socioambientais, assim entendidos, ocorrem quando a situação favorável à satisfação de uma necessidade difusa limita e/ou exclui a situação favorável à satisfação de outra necessidade, agora de natureza não difusa. (CARNELUTTI, 1936, p. 12). Claro que isto tem um pano de fundo que é a definição, no quadro da luta de classes, da natureza da propriedade e da acumulação da riqueza. A questão é, conforme afirma Leff (2009, p. 233): dentro dos quadrantes da sustentabilidade, marcada pelo contexto da luta de classes, qual camada social terá mais força para impor o seu projeto de apropriação da natureza?

Essa dependência de interesses permite, se porventura ocasionar a lide, formas de luta e concertos de poder próprios, por exemplo, a autocomposição e, principalmente, a transação, base da atividade mediatória. Isso incentiva que o processo de gestão ambiental permita a criação de espaços de poder mais apropriados à luta das classes subalternas, como a participação da sociedade na utilização de mecanismos e métodos de resolução de lides, e, diga-se, não de conflitos. Estes, via de regra, não são dirimidos diretamente pela atividade judicial, que só resolve lides e, somente indiretamente, conflitos de interesses.

Por isso, a análise do conflito de interesses socioambiental deve começar pela detecção da contradição principal. Tse Tung (1975, p. 541-542, 549, 558) afirma que o estudo das contradições vai do particular ao geral e, depois, do geral ao particular, e compreende não só a formação social como um todo, mas também as suas etapas, as suas particularidades. A contradição existe no desenvolvimento de todas as formas sociais e evolui do início ao fim, além de repercutir no plano das idéias. (LÊNIN, 2009). A essência de cada formação da sociedade é determinada e diferenciada pelas especificidades de suas contradições internas. Dentre as várias contradições existentes,

haverá sempre uma que será a contradição principal (além do núcleo da contradição), que, por sua vez, influenciará e determinará o surgimento e o desenvolvimento das demais contradições sociais. Nada impede que, no curso do desenvolvimento da relação social, ocorra uma alternância entre a contradição dita principal e a secundária. (TSE TUNG, 1975, p. 559, 561-562).

Os conflitos de interesses socioambientais são agravados diante da crise de efetividade da norma jurídica material ambiental, fundamentalmente quando não houver correspondência entre a norma e a sua concretização na vida das pessoas, o que gera antagonismo retórico entre os relatos e os relatos dominantes, que o direito quer universalizar. Ocorre uma crise de concretização/realização do direito. Do ponto de vista jurídico, os conflitos socioambientais condicionam as ideologias presentes na legislação e na interpretação/construção da norma pela magistratura, caso evoluam para situações litigiosas, na sua aplicação pelo Poder Judiciário. Abrangem um conjunto específico de ideias que envolvem a maneira de o homem (e por que não o juiz) pensar, interpretar e agir no mundo e tem por base a sua intervenção no contexto em que está inserido, para alterar o meio ambiente e alcançar determinados objetivos como, por exemplo, a construção de um açude ou a justificação da supressão de uma reserva biológica para a realização de obras de infraestrutura, etc. Neste processo, existe um espaço para o educador ambiental no Judiciário, pois dos atos decisórios proferidos pelo juiz pode sugir a possibilidade de transformação social, como se o juiz se comportasse na qualidade de agente de transformação através das sentenças. (CAPORLÍNGUA, 2014).

Portanto, o que é levado ao Judiciário não é o conflito de interesses socioambientais, tomado como elemento isolado, mas sempre a lide ambiental. Nesses casos, a decisão judicial não passa por parâmetros técnico-científicos, mas envolve *topos* retóricos, com juízos de valor; argumentos com forte carga abstrata, por exemplo, soberania nacional, desenvolvimento, dignidade da pessoa humana, empregados para justiçar julgamentos de litígios sobre o meio ambiente. Passa-se pela ideia de que a ideologia contamina toda a sociedade e é própria do ser humano. Toda ação/ideia do homem está subordinada direta ou indiretamente ao modo de sua intervenção no convívio em que está inserido, que é sempre transformativa, seja para manter a ordem ou contestá-la. É uma construção simbólica e se dá justamente pela tópica.

A intersecção entre o conflito de interesses socioambiental e o direito ambiental e o direito processual ambiental se passa mediante contradições originadas na forma do homem produzir as coisas e distribuir a riqueza. A tarefa da retórica deve ser sempre também a de auxiliar o isolamento das contradições principais e secundárias, que ocorrem nesse processo e que se refletem no direito. Opera-se a crítica, mediante o

exame das contradições, das estratégias utilizadas pelos atores sociais, na defesa das suas ideias sobre o meio ambiente, para influir no contexto em que ocorre o dano ambiental. A educação ambiental não será um fundamento da dogmática jurídica. O juiz não vai resolver o litígio aplicando dispositivos da lei de educação ambiental. O papel educador ambiental do juiz vai se revelar quando ele utilizar a axiologia da Educação Ambiental como um fundamento legitimador da norma que realmente será decisiva para a solução do litígio. O objetivo será a explicação e o clareamento de teses e conceitos para que os destinatários da decisão, as partes do processo, entendam e se conformem com relações sociais, os aspectos culturais envolvidos no litígio e seus meios biofísicos. Envolve uma ética subordinada à dignidade da pessoa humana.

Isto significa analisar a questão ambiental mediante a separação dos aspectos contrários e positivos da formação das ideias jurídicas sobre o dano ao meio ambiente, criticando-os e buscando a melhor persuasão possível, dentre os melhores argumentos, acerca da existência de possíveis soluções concretizadoras, despercebidas pelo esquema decisional, à base dos condicionantes históricos e materiais em que o Brasil está inserido. A decisão será sempre um ato político e ideológico, baseado em ações de transformação social e que objetivem politizar as partes do processo em relação aos problemas ambientais e às saídas das crises jurídicas. Tudo numa perspectiva contra-hegemônica e anticapitalista.

É preciso entender que as contradições verificadas no processo de produção, fator potencializador da transformação do conflito de interesses socioambiental, em lide socioambiental, geram crises jurídicas.

Existem quatro tipos de crises jurídicas. A primeira se trata da crise de certeza. Envolve uma dúvida sobre a relação jurídica. Exige uma tutela declaratória que visa à obtenção da certeza sobre a mesma. A segunda é a crise de adimplemento. Ela diz respeito a um direito contestado. O litigante pede uma tutela condenatória/executiva para a atribuição do bem da vida. Já a terceira é chamada de crise das situações jurídicas. Tem como condição a eficácia do direito em face de dada relação jurídica. O objetivo é a obtenção de uma tutela constitutiva. O litigante quer a criação, a modificação ou a extinção de dada relação jurídica. (DINAMARCO, 2002, p. 108-109, 118-119).

Depois vem a crise jurídica sistêmica. Ela ocorre quando o ordenamento jurídico não consegue cumprir a sua finalidade de proteger e reproduzir as relações jurídicas materiais e as demais relações sociais, face o acirramento das contradições sociais e da radicalização da luta entre as camadas sociais. Diz respeito não à eficácia, mas à efetividade/eficiência do direito face às relações sociais. Existe uma impossibilidade de

resolução da lide. A tutela é ineficaz e existe ruptura, ou ameaça de ruptura político-constitucional.

Esse é o ponto. A única forma de superar a crise sistêmica do direito processual e se alcançar a efetividade da norma jurídica processual ambiental, em que todos os atores sociais e o meio ambiente sejam contemplados, é a sustentabilidade, como crítica/ação contra o capitalismo, à base da concretização dos direitos humanos e difusos.

Essa formulação permite que a análise retórica seja feita de modo integrador, pois os entes da natureza se comportam de forma dialética, estão em permanente interação. Isso não impede a aplicação de outros métodos. Muito pelo contrário. Segundo J. A. Mota (2000, *in passim*), a teoria dos sistemas é uma ferramenta que possibilita o entendimento descrito e organiza a sustentabilidade em quatro regras principais: 1) sustentabilidade biológica (diz respeito à relação entre os mecanismos de interação entre a matriz de suprimento do meio ambiente e as atividades econômicas e antrópicas); 2) sustentabilidade ecológica (trabalha os conceitos de capacidade de suporte e capacidade de resiliência e diz que esses paradigmas ecológicos têm supremacia sobre todos os outros conceitos ambientais. O primeiro refere-se à quantidade de entes que um ativo ambiental pode suportar e o segundo relaciona-se com a capacidade de regeneração do ativo ambiental em decorrência das pressões humanas e naturais; 3) sustentabilidade estratégica (serve de suporte à defesa do capital natural, assim, o uso de um ativo natural superior à sua capacidade, além de gerar conflito e litígio, não protege o direito de uso das futuras gerações); 4) sustentabilidade econômica (permite a estimação de externalidades oriundas de projetos de investimento, também, em conflitos de uso de recursos naturais, permite que os custos da degradação ambiental sejam internalizados pelos agentes que usam os ativos naturais, além de propiciar indenizações judiciais aos receptores da degradação ambiental e punir os infratores pelos danos causados à natureza.

Aparece uma margem grande para a interpretação do juiz ao proferir as suas decisões. A Lei da Educação Ambiental aparece como o principal instrumento dogmático que deve ser utilizado para formar o sujeito ecológico no julgamento das lides ambientais. No art. 3º diz que “é incumbido ao Poder Público, nos termos dos arts. 205 e 225 da Constituição Federal, definir as Políticas Públicas que incorporem a dimensão ambiental, promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e o engajamento da sociedade na conservação, recuperação e melhoria do meio ambiente”. (BRASIL, 1999).

A decisão judicial é transformadora da educação ambiental quando o juiz, ao fundamentá-la, tece problematizações sobre o meio ambiente. Isso implica renunciar a uma fetichização do fenômeno jurídico e entender a norma ambiental a partir do

contexto social, econômico, político e histórico, em que o caso examinado está inserido dentro do quadro da luta de classes e mediante uma análise dialética da realidade, do ponto de vista de classe.

A educação ambiental nessa perspectiva tem que ser entendida a partir de uma perspectiva de classe, a partir do impacto do capitalismo no meio ambiente. Ela impõe uma práxis, pois a partir da crítica às relações de produção e leis econômicas do capitalismo, tenta modificar a realidade; orienta o juiz à ação contra os sustentáculos do modo de produção capitalista: o trabalho assalariado, a livre concorrência e iniciativa privada, a exploração do homem pelo homem, a propriedade privada, a acumulação privada da riqueza, as leis econômicas da livre-concorrência e anarquia da produção e do lucro máximo. Nesta lógica, o juiz toma postura transformadora, incorpora os interesses das classes menos favorecidas na sua decisão. Por exemplo, ao tratar do período do defeso do camarão, leva em consideração os interesses das comunidades tradicionais, a exemplo dos pescadores artesanais.

Para Leff (2012, p. 223-225, 229-230), a educação ambiental não pode se limitar a reformas curriculares. Tem que abranger uma racionalidade social que envolva condutas, valores e ideologias críticas ao capitalismo. Implica o rompimento do paradigma científico para entender o saber ambiental à base do contexto social, econômico, político e histórico, em que os processos ecológicos estão inseridos. É um processo de reconstrução social a partir de ações transformativas. Assim, o sujeito ecológico deve incorporar as expectativas em torno do risco ambiental e a diversidade ambiental (LEFF, 2012, p. 231), por exemplo, o conhecimento não formalizado.

O meio ambiente é tomado pelo juiz, como sujeito ecológico, nas suas variadas dimensões (natural, laboral, artificial e cultural). A decisão é tomada a partir de uma práxis subseqüente, que deve concretizar os interesses das classes subalternas. É emancipadora nesse sentido: na perspectiva classista. Busca a educação das massas para a ação ambiental contra-hegemônica.

As questões ambientais são variadas e ocorrem num sistema complexo e interrelacionado, pelo qual os impactos ambientais não obedecem ao liame espaço/tempo. Na base está a relação homem-economia-natureza-sociedade. O dano ambiental não tem como ser considerado de forma isolada.

Por isso, esta pesquisa selecionou as decisões judiciais sobre temas ambientais variados: poluição sonora, ocupação irregular de maguezal, questão sanitária, esgoto, etc.

Na decisão buscou-se entender os motivos que levaram o julgador a tomar este ou aquele entendimento. Verificou-se as fontes do direito utilizadas na sentença: lei, analogia, costumes, princípios gerais do direito. São questões que permitem verificar as

ideias ambientais do juiz na decisão. Quanto à lei, examinou-se também os princípios de direito ambiental.

Quanto aos princípios, vale destacar que estes são normas de alcance programático e de carga ideológica e valorativa. Os princípios qualificam a realidade a que se referem, valoram essa realidade, indicando qual posição os agentes jurídicos devem tomar em relação a ela, qual o caminho da regulamentação. (ROCHA, 2004, p. 42-43). Exemplo: o art. 225 da CF qualifica o homem como portador de direito a um meio ambiente de qualidade e sadio. Então, o juiz não pode interpretar normas de modo a desrespeitar o meio ambiente sadio do homem e nem o legislador tratá-lo com indignidade. Desta forma, ao julgar um litígio de desapropriação de bem imóvel, o juiz deve proferir um julgamento que melhor assegure a qualidade de vida ambiental do homem. A força normativa dos princípios tem por fundamento o art. 4º da Lei de Introdução ao Código Civil. Assim, na omissão da lei, o juiz decidirá com base nos princípios gerais do direito.

Se o objetivo é analisar a formação do sujeito ecológico na atividade jurisdicional, com centro na sentença, buscando verificar aquelas atitudes do juiz como agir transformador, o exame dos princípios permite, justamente, encontrar a fundação ideológica do julgador na sentença. Esta perspectiva está sintonizada com a educação ambiental, pois permite entender o que o juiz faz, o motivo, para quem, em que condições e as implicações da decisão.

5 O juiz sujeito ecológico na realização do acesso à justiça pela sentença judicial

A teoria do processo é um sistema de conceitos e princípios generalizados e sintetizados sobre a lide, a partir do confronto dos diversos ramos do direito processual, dos quais o ambiental é espécie. Não lhe cabe a indagação ou a formulação de procedimentos em matéria processual. (DINAMARCO, 2000, p. 59).

Como sistema, a teoria do processo deve considerar a unidade global no direito processual e a sua relação teleológica com as relações jurídicas materiais e as relações sociais. Deve buscar a unidade de método entre os diversos ramos do direito processual, inclusive o processual ambiental. Assim, é indispensável definir os limites da busca pela unidade metodológica entre os diversos ramos do direito processual, sob pena de haver o risco de uma desagregação dos institutos. A base empírica, real, da teoria do processo não é a experiência profissional, mas a capacidade de concretizar direitos, e transmutá-los, na vida da sociedade. É aqui que entra a função instrumentalista do juiz, capaz de concretizar direitos ambientais a partir de uma postura transformadora.

A teoria do processo é uma disciplina altamente teórica, voltada à indagação dos princípios comuns às várias figuras processuais e à reconstrução do sistema processual.

Seu objetivo é devolver a cada ramo processual os resultados de suas intuições e pesquisas. (DINAMARCO, 2000, p. 61).

Pode-se dizer que o que caracteriza o processo é: 1) o devido processo legal; 2) a participação dos interessados; 3) exercício das faculdades e poderes da relação jurídica processual. É a observância do procedimento, com a participação efetiva e equilibrada dos interessados, que legitima o ato final do processo e obriga os participantes.

Existem vários tipos de processo, mas o que vai caracterizar um processo como jurisdicional é a existência de uma lide entre os interessados, a ser decidida por uma instância imparcial, caracterizada pela inércia, projetando poder sobre os interessados e sujeitando-os a esse poder, mediante o contraditório. É isto que legitima o ato final da prestação da justiça. No processo jurisdicional, além da presença de atos sequenciados para a produção de um resultado, do devido processo legal, da participação dos interessados, do exercício das faculdades e poderes da relação jurídica processual, haverá uma lide a ser julgada por um terceiro imparcial (o juiz). A finalidade do processo jurisdicional é o julgamento da lide. Caso o processo não tenha como finalidade o julgamento de uma lide, ele terá natureza não jurisdicional.

A teoria do processo deve estar focalizada em torno da ideia da efetividade pela jurisdição, pois é aí, onde há o exercício do poder, mediante a realização de um procedimento, que se sujeitará o cidadão à eficácia da prestação da justiça.

No caso da teoria do processo ambiental, a busca por essa efetividade caracteriza o sujeito ecológico. O juiz deve ser capaz, ao resolver a lide, de contribuir para a elevação dos índices de desenvolvimento sustentável, principalmente quanto à segurança alimentar e hídrica e aos impactos das mudanças climáticas. Deve partir de elementos concretos e de demandas reais postas pelo impacto ambiental, especificamente por aquelas áreas mais ligadas às questões ambientais, carentes de infraestrutura e de tecnologias apropriadas, assim como contribuir para o empoderamento da população.

O comando normativo posto no art. 225 da Constituição Federal implica o reconhecimento e/ou a constituição de ações organizadas e efetivas de promoção da segurança ambiental, o que exige finalidade, métodos e agentes capacitados para a sua execução. Então, o Judiciário, ao decidir lide ambiental, deve buscar a decisão que melhor proteja, reproduza e transforme as relações sociais que envolvam diversos sistemas e subsistemas, que afetam o meio ambiente, como: livre-mercado, produção de riquezas, liberdade individual, família, etc. Aqui, a sustentabilidade é o único acordo retórico possível para a construção de objetivos e de metas para a efetividade da norma processual ambiental.

Outra técnica é o desenvolvimento sustentável, voltado para a minimização dos males sociais no mundo e à sadia qualidade de vida do homem; permite políticas participativas, descentralizadas e compensatórias, que a teoria do processo ambiental pode incorporar.

O desenvolvimento sustentável é um processo de transformação no qual a exploração dos recursos, a direção dos investimentos, a orientação do desenvolvimento tecnológico e a mudança institucional se harmonizam e reforçam o potencial presente e futuro, a fim de atender às necessidades e aspirações humanas. (COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO, 1991, p. 9). Envolve uma complexidade, pois considera fatores ambientais, econômicos, sociais, culturais e ideológicos, e se baseia no trinômio eficiência econômica, justiça social, equilíbrio ambiental e empoderamento da comunidade. Já foi dito que Leff só considera que esta assertiva seja eficiente, se for acompanhada pelo reconhecimento da impossibilidade desta proposta, nas condições do capitalismo, ou seja, deve haver ações de ruptura com as relações capitalistas de apropriação da natureza e a defesa de uma espécie de socialismo ecológico.

O empoderamento estabelece um diálogo com as formas de aquisição de poder e como estas agem sobre os recursos necessários ao desenvolvimento de uma região ou qualquer outro tipo de espaço. Implica a assunção de novos espaços de participação da sociedade, nos quais se possa com mais eficiência fiscalizar, formular e propor políticas públicas que não passem pela lógica mercantilista. A educação e o saber ambiental passam também por isso (LEFF, 2012, p. 232-233, 235). O agir transformador do juiz, se este quiser se comportar como sujeito ecológico, não pode deixar também de ser empoderador, pois este está inserido no debate de direitos em torno do desenvolvimento (ROMANO, 2002, *in passim*) e atua para o fortalecimento de pequenos grupos informais, associações e cooperativas, que passam a exercer diferentes papeis em todo o processo de produção, constitui um importante fator que pode interferir nas diferentes dinâmicas de desenvolvimento, inclusive orientar o processo de decidibilidade judicial em prol da efetividade da norma processual e materializado.

A efetividade significa um agir processual fundado no interesse comum da coletividade, que valorize sua identidade e sua capacidade de interação e conexão com a sociedade e a economia e os espaços de solução de lides ambientais.

Considerações finais

O objetivo da pesquisa foi analisar a formação do sujeito ecológico a partir da atividade jurisdicional e tendo como referenciais teóricos as teses de João Maurício Adeodato sobre a retórica e de Enrique Leff sobre o meio ambiente. A metodologia

utilizada partiu da análise e interpretação das decisões judiciais acerca de litígios ambientais.

João Maurício Adeodato parte da ideia de que a retórica é um instrumento de ação do homem na realidade em que vive. Nesse ponto, a retórica se divide em níveis. O primeiro nível passa pela compreensão do contexto ambiental em que o juiz está inserido. O segundo nível corresponde à necessidade do uso da retórica para a defesa de objetivos educativos e ideológicos escolhidos pelo juiz. Já o terceiro nível passa pela compreensão dos mecanismos de desconstrução da retórica de segundo nível.

Enrique Leff toma a educação ambiental numa perspectiva de classe, a partir do impacto do capitalismo no meio ambiente. Ela impõe uma práxis, pois, a partir da crítica às relações de produção e leis econômicas do capitalismo, tenta modificar a realidade; orienta o juiz à ação contra os "sustentáculos" do modo de produção capitalista: o trabalho assalariado, a livre-concorrência e iniciativa privada, a exploração do homem pelo homem, a propriedade privada, a acumulação privada da riqueza, as leis econômicas da livre-concorrência e anarquia da produção e do lucro máximo. Nesta lógica, o juiz toma postura transformadora e incorpora os interesses das classes menos favorecidas na sua decisão. Por exemplo, ao tratar do período do defeso do camarão, leva em consideração os interesses das comunidades tradicionais, a exemplo dos pescadores artesanais.

O Poder Judiciário, ao aplicar a norma material ambiental, com ou sem julgamento de mérito, cumpre uma função educativa e ideológica de conservação/preservação do meio ambiente, em suas dimensões naturais, artificiais, culturais e trabalhistas. O juiz deve ter uma postura crítica, ativa e instrumentalista na resolução de litígios ambientais.

Essa postura coloca o juiz como sujeito de transformações sociais em direção a novos modelos de justiça e qualidade ambiental, nos moldes propostos por Leff. É nesse sentido que se entende a função educadora ambiental do Judiciário. Ela é consequência de um jogo de forças econômicas, sociais e culturais e poderes, pela qual o juiz é intérprete da realidade ambiental em que vive. Aplica a lei, mas retoricamente, a adéqua à preservação da sadia qualidade de vida humana. É protagonista de uma mudança de valores e cultura, oferecida pela capacidade de dizer o direito de forma definitiva e em última instância. Seu caráter de sujeito ecológico se dá porque, enquanto aplicador da norma, faz uma escolha de forte carga ideológica, balizadora da sua decisão, e orientadora do modo como o homem intervem no seu ambiente.

A efetividade significa um agir processual fundado no interesse comum da coletividade, que valorize sua identidade e sua capacidade de interação e conexão com a sociedade e a economia e os espaços de solução de lides ambientais.

Referências

ADEODATO, João Maurício. *Ética e retórica:* para uma teoria da dogmática jurídica. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2009a.

_____. *A retórica constitucional* (sobre tolerância, direitos humanos e outros fundamentos éticos do Direito Positivo). São Paulo: Saraiva, 2009b.

_____. As retóricas na história das ideias jurídicas no Brasil – originalidade e continuidade como questões de um pensamento periférico. *Revista da ESMAPE,* Recife, v. 14, n. 29, p. 243-278, jan./jun. 2009c.

_____. *Uma teoria da norma jurídica e do Direito Subjetivo.* São Paulo: Noeses, 2011.

_____. *Uma teoria da norma e do direito subjetivo numa filosofia retórica da dogmática jurídica.* Tese de Livre-Docência apresentada à Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.

ALENCAR, B. S. *Gerenciamento integrado de resíduos sólidos:* uma abordagem estratégica e socioambiental. Salvador: Bainema, 2009.

ANTUNES, Paulo de Bessa. *Direito Ambiental.* 12. ed. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2010.

ARISTÓTELES. *Retórica.* São Paulo: Edipro, 2011.

_____. *Retórica.* Lisboa: Imprensa Nacional-Casa da Moeda, 1998.

_____. Tópicos. In: ARISTÓTELES. *Órganon*: Categorias, Da interpretação, Analíticos anteriores, Analíticos posteriores, Tópicos, Refutações sofísticas. Bauru: Edipro, 2005. p. 345-543.

BALLWEG, Ottmar. Retórica analítica e direito. *Revista Brasileira de Filosofia*, São Paulo: IBF, v. XXXIX, p. 175-184, 1991.

BECK, Ulrich. *A reinvenção da política.* São Paulo: Unesp, 1995.

BLUMENBERG, H. Una aproximación antropológica a la actualidad de la retórica. In: BLUMENBERG, H. *Las realidades en que vivimos.* Barcelona: Paidós, 1999. p. 115-142.

BRASIL**.** Lei 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm>. Acesso em: 14 maio 2014.

_____. *Lei Estadual 14.236, de 13 de dezembro de 2010.* Disponível em: <http://www2.semas.pe.gov.br/c/document_library/get_file?uuid=8364b6ca-6724-4e0b-a3ac-4c56b337a589&groupId=709017>. Acesso em: 20 ago. 2012.

CAPORLÍNGUA, Vanessa Hernandez. *A análise metodológica das sentenças judiciais em busca do agente de transformação social.* Disponível em: <http://www.seer.furg.br/remea/article/view/3860/2304>. Acesso em: 3 mar. 2014.

_____. *A consciência ambiental dos juízes nas sentenças transformadoras.* Jundiaí: Paco Editorial, 2012.

CARNELUTTI, Francesco. *Instituições do processo civil.* São Paulo: Classic Book, 2000. v.1.

_____. *Sistema del diritto processuale civile.* Padova: Cedam, 1936. v.1.

_____. *Teoria generale del derecho.* Madrid: Editorial Revista de Direcho Privado, 1941.

COMISSÃO MUNDIAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. *O nosso futuro comum.* 2. ed. Rio de Janeiro: FGV, 1991.

DINAMARCO, Cândido Rangel. *A instrumentalidade do processo.* 8. ed. São Paulo: Malheiros, 2000.

_____. *Instituições de processo civil.* 2. ed. São Paulo: Malheiros, 2002. v.1, 2.

DOMINGUES, Ivan. Em busca do método. In: DOMINGUES, Ivan (Org.). *Conhecimento e transdisciplinariedade II:* aspectos metodológicos. Belo Horizonte: UFMG, 2005. p. 17-40.

FERRARO JÚNIOR, L. A. (Org.). *Encontros e caminhos:* formação de educadoras(es) ambientais e coletivos educadores. Brasília: Ministério do Meio Ambiente/Diretoria de Educação Ambiental, 2005.

LEFF, Enrique. *Ecologia, capital e cultura:* a territorialização da racionalidade ambiental. Petrópolis: Vozes, 2009.

_____. *Epistemologia ambiental.* 5. ed. São Paulo: Cortez, 2010.

_____. *Saber ambiental:* sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder. 9. ed. Petrópolis: Vozes, 2012.

LÊNIN, Vladimir Ilich. *En torno la cuestion de la dialectica.* Disponível em: <http://www.marxists.org/espanol/lenin/obras/1910s/1915dial.htm>. Acesso em: 15 nov. 2009.

LITTLE, P. E. A ecologia política dos conflitos em torno da pesca na Amazônia. In: SEMINÁRIO META: *As transformações socioambientais na Amazônia e as suas conseqüências*, 2., Brasília: 2003. 1 CD-ROM.

LÔBO NETTO, Paulo Luiz. *A constitucionalização do Direito Civil.* Disponível em: <http://www.ibdfam.org.br/?artigos&artigo=129>. Acesso em: 6 mar. 2010.

MACEDO, Ricado Kohn de. *Gestão ambiental:* os instrumentos básicos para a gestão ambiental dos territórios e de unidades produtivas. Rio de Janeiro: Abes/Aidis, 1994.

MARX, Karl. *A miséria da filosofia.* São Paulo: Ícone, 2004.

MILARÉ, Édis. *Direito ao meio ambiente.* 4. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2005.

MOTA, J. A. *O valor da natureza:* economia e política dos recursos naturais. Rio de Janeiro: Garamond, 2001.

PLATÃO. Sofista (ou do ser). In: PLATÃO. *Diálogos I:* Teeto (ou do conhecimento), Sofista (ou do ser), Protágoras (ou sofistas). Bauru: Edipro, 2007. 157-247.

PONTES DE MIRANDA, Francisco. *Comentários ao Código de Processo Civil.* 5. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2001, v. 1.

ROCHA, José de Albuquerque. *Teoria geral do processo.* 7. ed. São Paulo: Atlas, 2004.

RODRIGUES, Marcelo Abelha. *Processo civil ambiental.* 3. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2011.

ROMANO, Jorge O. Empoderamento: enfrentaremos primeiro a questão do poder para combater juntos a pobreza. *International Workshop Empowerment and Rights Based Approach in Fighting Poverty Together*. Rio de Janeiro, Brazil, 4th to 6th September 2002.

SAMPAIO, Rômulo Silveira da Rocha. *Direito Ambiental:* doutrina e casos práticos. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

SARLET, Ingo Wolfgang. *A eficácia dos direitos fundamentais.* 3. ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2003.

SATO, M.; CARVALHO, I. C. M. (Org.). *Educação ambiental:* pesquisa e desafios. Porto Alegre: Artmed, 2005.

SILVA, José Afonso da. *Direito Constitucional Ambiental.* 8. ed. São Paulo: Malheiros, 2010.

SIRVINSKAS, Luís Paulo. *Manual de Direito Ambiental.* 8. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

SOUSA, João Bosco Medeiros de. *Direito agrário:* lições básicas. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 1994.

STRECK, Lênio Luiz. *Hermenêutica jurídica e(m) crise:* uma exploração hermenêutica da construção do Direito. 7. ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2007.

TEPEDINO, Gustavo. Contornos constitucionais da propriedade privada. In: TEPEDINO, Gustavo. *Temas de direito civil.* 4. ed. Rio de Janeiro: Renovar, 2008. p. 321-349.

TOZONI-REIS, Marília Freitas de Campos. *Educação ambiental:* natureza, razão e história. São Paulo: Autores Associados, 2004.

TRIGUEIRO, E. R. C.; OLIVEIRA, V. P. V.; BEZERRA, C. L. F. Indicadores biofísicos e a dinâmica da degradação/desertificação no bioma Caatinga: um estudo de caso no município de Tauá Ceará. *Revista Eletrônica do Prodema-REDE*, Fortaleza, v. 3, n.1, p. 62-82, jun. 2009.

TSE TUNG, Mao. Sobre a contradição. In: TSE TUNG, Mao. *Obras escolhidas de Mao Tse Tung.* Pequim: Edições em Línguas Estrangeiras, 1975. p. 525-586. t. I.

Da *reapropriação social da natureza* à epistemologia ambiental: novas racionalidades para a compreensão do *ambiente*

José Rubens Morato Leite[*] – Melissa Ely Melo[**]

Introdução

A reflexão a ser desenvolvida neste capítulo do livro encontra-se inserida em uma realidade marcada pelo que vem sendo designado de crise ambiental, cujas raízes são mais profundas do que a problemática da apropriação desordenada dos recursos naturais. A partir da obra de Leff, ela é tratada como uma crise do próprio conhecimento, tendo em vista a constatação dos limites do saber. A obra do referido autor serve como suporte teórico ao longo de todo o texto.

Neste contexto, analisam-se as controvérsias em torno do conceito de desenvolvimento sustentável e, especialmente, sua ampla aceitação e difusão enquanto solução para boa parte dos males da humanidade. No entanto, diante da constatação de sua incapacidade na promoção da sustentabilidade, evidencia-se a emergência de "movimentos ambientalistas" que buscam a reapropriação social da natureza.

O caminho para esta reapropriação somente pode ser construído a partir do reconhecimento de novas racionalidades, que em muito se diferenciam da racionalidade econômica hegemônica. No intuito de melhor compreensão dessas e do próprio objeto "ambiente", indica-se o delineamento da epistemologia ambiental, que se encontra voltada para a efetivação de um diálogo dos saberes. Por fim, assinala-se o Direito Ambiental como ramo do saber jurídico mais atento a essas complexidades.

1 Da constatação da crise ambiental à retórica do desenvolvimento sustentável

Neste primeiro tópico do capítulo, a crise ambiental será analisada a partir da perspectiva teórica desenvolvida por Leff, no sentido de vislumbrar as limitações das estratégias de sua superação pelo *desenvolvimento sustentável*, tendo em vista a

[*] Professor Associado IV nos cursos de Graduação e Pós-Graduação em Direito da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Pós-Doutor pela MacQuarie, *Centre for Environmental Law*, Sydney (Austrália) e pela Universidade de Alicante (Espanha). Doutor pela UFSC, com estágio de doutoramento na Faculdade de Direito da Universidade de Coimbra. Coordenador do Grupo de Pesquisa Direito Ambiental e Ecologia Política na Sociedade de Risco (GPDA/UFSC-CNPq). Presidente do Instituto "O Direito por um Planeta Verde". Consultor e Bolsista do CNPq.

[**] Doutoranda em Direito na UFSC, com estágio de doutoramento na Universidade de Alicante (Espanha) pelo PDSE da Capes. Mestre em Direito e Especialista em Biossegurança pela UFSC. Pesquisadora GPDA-UFSC/CNPq. Diretora do Instituto "O Direito por um Planeta Verde". Bolsista CNPq. Texto elaborado por Melissa Ely Melo e supervisionado por José Rubens Morato Leite.

complexidade dos problemas ambientais, sociais, econômicos e políticos envolvidos na temática.

Leff compreende a crise ambiental como uma crise do conhecimento, pois ela envolve não só a destruição da natureza, mas a tensão da relação do homem consigo mesmo. O autor evidencia a apropriação da natureza como estratégia de poder para dominação de outros homens.

> A crise ambiental é um efeito do conhecido – verdadeiro ou falso do real, da matéria, do mundo. É uma crise das formas de compreensão do mundo a partir do momento em que o homem surge como um animal habitado pela linguagem, que faz com que a história humana se separe da história natural, que seja uma história do significado e do sentido atribuído pelas palavras às coisas e que gera as estratégias de poder na teoria e no saber que resolveram o real para forjar o sistema mundo moderno. (LEFF, 2006, p. 16).

No processo histórico de transformação da humanidade, as manifestações do conhecimento do mundo reinventaram-no de várias formas. Todavia, o caráter inovador da crise ambiental contemporânea encontra-se na capacidade com que a racionalidade da modernidade interfere no mundo, impedindo a sustentabilidade da vida e penetrando nas manifestações culturais que compõem a humanidade, em nível mundial. (LEFF, 2006, p. 17).

Esta crise é evidenciada à medida que o próprio conhecimento é capaz de tornar a compreensão de mundo algo ainda mais complexo. Segundo Leff (2006, p. 17), "[...] o conhecimento tem desestruturado os ecossistemas, degradado o ambiente, desnaturalizado a natureza". Não só as ciências se transformaram em instrumentos de poder, mas esse poder tem sido utilizado para obter os potenciais da natureza, além de ser utilizado por determinados homens contra outros, isto é, por meio do uso belicoso do conhecimento e da superexploração da natureza.

É com a generalização do intercâmbio mercantil que a ordem da economia surge no mundo, embora ela só vá adentrar no imaginário social de maneira mais generalizada quando é concebida como lei que legitima seu funcionamento. Com a emergência da ciência econômica iniciada por Adam Smith e Ricardo no século XVIII, a produção teórica passa a desempenhar função simbólica. A economia passa a conduzir a ordem humana. Depois do desenvolvimento da ordem econômica, a racionalidade estabelecida domina a ordem natural das coisas do mundo, assim como as formas de produção de riquezas, as normas de intercâmbio de mercadorias e o próprio valor atribuído à natureza. (LEFF, 2006, p. 171).

Por sua vez, o discurso estratégico de desfazer as contradições presentes entre meio ambiente e desenvolvimento foi formulado, especialmente, a partir da realização

da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento,[1] quando da elaboração do programa global para institucionalizar e legitimar as políticas ligadas ao desenvolvimento sustentável (Agenda 21). Dez anos mais tarde, foi estabelecido o Plano de Implementação para o alcance dos objetivos desse desenvolvimento sustentável.[2] Desde então, esse conceito vem sendo divulgado e até "vulgarizado", a ponto de fazer parte do discurso oficial, bem como do senso comum, embora não se tenha conseguido encontrar um consenso em torno de seu significado e da práxis. (LEFF, 2006, p. 138). E, muito menos, foi apontado um caminho eficaz de se atingir a sustentabilidade.

Leff destaca que no mundo capitalista, a dialética presente na questão ambiental fez surgir seu oposto: o discurso neoliberal da sustentabilidade, que assegura o desaparecimento da oposição entre ambiente e crescimento, por meio dos mecanismos de mercado, fazendo crer ser possível internalizar as condições e os valores ecológicos. (LEFF, 2006, p. 137).

É notória a busca do discurso do desenvolvimento sustentável por estabelecer uma *política de consenso* que consiga integrar os anseios de diferentes países, povos e classes sociais presentes no campo de batalhas que envolve a apropriação da natureza. A ponto de afirmar-se o intuito de transformar em sustentável o crescimento econômico, por meio dos mecanismos de mercado, atribuindo valores econômicos e direitos de propriedade aos serviços e recursos ambientais. Entretanto, não oferece uma motivação convincente para o sistema econômico incorporar as condições ecológicas e sociais (sustentabilidade, equidade, justiça, democracia) deste processo pela capitalização da natureza. (LEFF, 2006, p. 137).

Assim, o discurso neoliberal anuncia o desaparecimento da contradição existente entre ambiente e crescimento, fazendo desaparecer as causas econômicas dos problemas ecológicos. Portanto, ao invés de um efeito da acumulação de capital, a crise ambiental é apresentada como resultado direto da não atribuição de direitos de propriedade e atribuição de valores mercadológicos aos bens ambientais. Desta forma, as leis do mercado são encarregadas de corrigir os desequilíbrios ecológicos, as desigualdades sociais, a equidade e a sustentabilidade. (LEFF, 2006, p. 139).

Para o autor, além de ser difícil a ecologização da economia, é impossível o alcance da sustentabilidade ecológica pelo caminho da economização e mercantilização da natureza; o discurso atual da sustentabilidade relaciona significações e valores que ultrapassam a possibilidade de manipulação do mundo como objeto. (LEFF, 2006, p. 137-138).

[1] Ocorrida no Rio de Janeiro em 1992.
[2] Na Cúpula Mundial sobre o Desenvolvimento Sustentável, celebrada em Johannesburgo, em 2002.

Pode-se dizer que a natureza vem sendo incorporada ao capital em um duplo sentido, pelo primeiro, atribuindo-se valor econômico aos bens ambientais, busca-se internalizar os custos ambientais do crescimento econômico e, de outro lado, é instrumentalizada a operação simbólica de recodificação do homem, da cultura e da natureza como faces da mesma essência (o capital). Por meio de discurso retórico, o desenvolvimento sustentável transformou o sentido crítico do conceito de "ambiente" em um "discurso voluntarista", fazendo crer que as políticas neoliberais levarão a atingir o equilíbrio ecológico e a justiça social, por meio do crescimento econômico, conduzido pelo mercado livre. (LEFF, 2006, p.140-141). No entanto, percebe-se uma ausência de preocupação acerca da real capacidade do mercado para a concretização de tal fim.

No processo dialético que move a História da humanidade, o capitalismo desfaz a união entre sociedade e natureza, fazendo com que a sociedade se distancie da sua organicidade originária e o seu respectivo modo de produção inaugura a racionalização do domínio da natureza. (LEFF, 2006, p. 56).

A estratégia central das políticas do desenvolvimento sustentável é a perseguição da conciliação das duas faces opostas da dialética do desenvolvimento: meio ambiente e crescimento econômico. A tecnologia, por sua vez, seria o instrumento para tornar possível a contenção dos efeitos da degradação. O objetivo não é internalizar as condições ecológicas da produção, mas apresentar o crescimento econômico como processo sustentável, com base no livre-mercado e na tecnologia, tidos como meios eficazes para levar ao equilíbrio ecológico e à justiça ambiental. (LEFF, 2006, p. 143).

De acordo com a perspectiva teórica delineada por Leff, há que se afastar a hipótese de "otimismo tecnológico" absoluto. A análise de outros fatores, como o problema do crescente consumo de energia, da forma como se dá no sistema econômico preponderante na atualidade, mesmo com o incremento da tecnologia, traz tendências preocupantes. E, muito embora haja indicações positivas no sentido de aumento de eficiência energética em vários países industrializados, é preciso avaliar tais constatações com muita cautela.

Aliás, não só a produção, mas a distribuição de riqueza depende de estratégias de produção e modos de apropriação do conhecimento. Ao contrário do que foi esperado, as inovações científicas e tecnológicas não se transformam em princípios inauguradores do desenvolvimento sustentável, muito menos instituem uma ética do conhecimento suficiente para trazer uma solução nas disputas sobre a apropriação produtiva da natureza. (LEFF, 2006, p. 60).

> Na era da globalização econômica e ecológica, a história não se mobiliza pelo desenvolvimento espontâneo da natureza, mas sim pelo conflito de interesses sociais pela apropriação da natureza que se expressam hoje em dia nas estratégias discursivas e na geopolítica de desenvolvimento sustentável. (LEFF, 2006, p. 112).

De acordo com o autor, a civilização humana está distante do final da história, do pensamento e do sentido. O que ele chama de "sociedade moderna" se dirige a uma ordem global que busca administrar a disputa em torno da apropriação da natureza por meio de uma política de consenso e da democracia, no sentido de superar a contradição e a luta de classes, por meio da submissão às leis de mercado. Com a redução do social a uma ordem ecológica "generalizada", deixa-se de considerar que as modificações históricas são impulsionadas por interesses conflitantes e forças políticas situadas em polos opostos. (LEFF, 2006, p. 114-115).

Desta forma, a dialética socioambiental é expressa por meio da disputa de sentidos em volta da construção do futuro, mobilizando posições muitas vezes contraditórias nos diversos discursos e em práticas na direção do desenvolvimento sustentável e dos interesses em jogo, na apropriação social da natureza. (LEFF, 2006, p. 115).

A busca pelo conhecimento motivada pela epistemologia ocasionou um excesso de objetividade no mundo. Neste contexto, o *ambiente* se configura como um saber novo no âmbito da externalidade das ciências. O mundo contemporâneo, de acordo com Leff, encontra-se em uma encruzilhada entre a modernidade e a pós-modernidade que se distancia do paradigma mecanicista da ciência que lhe serviu de base e, avançando sobre a incerteza ruma para um mundo complexo, que requer nova racionalidade, capaz de nortear ações políticas e práticas emancipatórias suficientes a se oporem ao discurso hegemônico. (2006, p. 129).

É do discurso teórico e político da globalização econômica-ecológica que surge o princípio da sustentabilidade, expressando uma "lei-limite" da natureza. A crise ambiental faz questionar os fundamentos ideológicos e teóricos que levaram ao crescimento econômico, por meio da negação da natureza e da cultura. Neste contexto, a sustentabilidade ecológica é evidenciada como critério normativo, para que a ordem econômica seja reconstruída, como condicionante da vida humana, por meio de um desenvolvimento que seja durável e trazendo uma nova percepção do processo civilizatório da humanidade. (2006, p. 133-134).

Entretanto, de acordo com o autor, a produção econômica, ainda que haja o interesse teórico e político de valorização da natureza, com o intuito de internalizar as externalidades ambientais, permanece norteada pela lógica do mercado, tendo em vista que os questionamentos propostos pela ecologia à economia não têm sido capazes de desconstruir a racionalidade econômica hegemônica e embasar uma teoria distinta de

produção, abalizada nos potenciais da natureza e nos sentidos culturais. Assim, as políticas ambientais permanecem submissas às políticas neoliberais. (LEFF, 2006, p. 134).

Com a publicação de *A lei da entropia e o processo econômico* de Georgescu-Roegen (2012), evidencia-se a limitação imposta ao processo econômico pela segunda lei da termodinâmica, ou seja, os limites físicos estabelecidos pela lei da entropia ao crescimento econômico e ao incremento da produção. O custo do crescimento econômico é a perda da fertilidade da terra e a desorganização dos ecossistemas, gerando a inexorável degradação entrópica do planeta, cuja manifestação mais evidente é o aquecimento global. (LEFF, 2006, p. 135).

O autor denuncia uma espécie de retrocesso, pois, se nos anos 70 a evidência da crise ambiental impôs um limite para evitar o colapso ecológico, a partir dos anos 80 o discurso neoliberal desfaz a contradição inerente entre ambiente e crescimento. E os mecanismos de mercado são anunciados como os instrumentos suficientes a fazer assimilar as condições ecológicas e os valores culturais ao processo de crescimento econômico. Assim, a crise ambiental deixa de ser um efeito da acumulação do capital, para se tornar o resultado da ausência de outorga de direitos de propriedade e atribuição de valores aos bens comuns. (LEFF, 2006, p. 139).

"As estratégias fatais da globalização econômica conduzem a uma nova geopolítica da biodiversidade, da mudança climática e do desenvolvimento sustentado." (LEFF, 2006, p. 145). Para Leff, a mercantilização da natureza, em seu viés da geopolítica econômico-ecológica, incrementa as diferenças entre países ricos e pobres, utilizando-se dos princípios do desenvolvimento sustentável. Por outro lado, para o alcance dos objetivos da sustentabilidade, é necessário desconstruir a racionalidade econômica e construir uma racionalidade ambiental. (2006, p. 152, 154).

No entendimento de Leff (2006), é sintomático que a ciência emergente da complexidade, questionadora radical das crenças norteadoras da percepção do devir e do sentido civilizatório da humanidade (ideia de progresso, reversibilidade dos processos, crescimento sem limites), tenha repercutido muito pouco na construção do pensamento teórico e na consciência mundial. O que levaria à indagação sobre as implicações da lei da entropia na construção da racionalidade ambiental e na transição para um futuro sustentável.

De acordo com o autor, os desafios propiciados pela sustentabilidade, assim como pela entropia, desmancham o circuito do pensamento único globalizado, deslocando-o para as especificidades locais, levando à construção de uma racionalidade que seja suficiente a "[...] amalgamar a potencialidade do real (ecologia) e o sentido do simbólico (cultura): uma racionalidade ambiental que acolha a diferença (as diversas

matrizes de racionalidade cultural), assumindo sua relatividade e sua incomensurabilidade". (LEFF, 2006, p. 158-159).

Assim, a racionalidade ambiental não é um processo evolutivo da natureza, mas uma construção social, a realização de um potencial a ser efetuado por meio do saber, da ação social e pelas relações de *outridade*.[3] Assim, ela emerge das potencialidades e probabilidades presentes em distintos processos materiais, ordens ontológicas e concepções simbólicas: "[...] potenciais ecológicos, significados culturais, desenvolvimentos tecnológicos, estratégias políticas e mudanças sociais". Estes processos de construção social, de uma "sociedade ecológica" são movidos por "atores sociais do ambientalismo", capazes de gerar mudanças sociais e transição para a sustentabilidade. Portanto, o conceito de racionalidade ambiental é proposto como síntese de valores, racionalidades e sentidos civilizatórios, que manifesta o real como possibilidade do que poderá "chegar a ser" na realidade. (LEFF, 2006, p. 113).

Enquanto o processo de globalização da economia engloba cultura e natureza no código de valor de mercado, a sustentabilidade "[...] emerge como uma fratura da razão modernizadora, que leva a construir uma racionalidade produtiva fundada no potencial ecológico da biosfera e nos sentidos civilizatórios da diversidade cultural". (LEFF, 2006, p. 160-161).

> Precipitam-se no território tempos diferenciados em que se articulam identidades culturais e potencialidades ecológicas. É o lugar onde convergem os tempos da *sustentabilidade*: os processos de restauração e produtividade ecológica, de inovação e assimilação tecnológica, de reconstrução de identidades culturais. O *slogan* "pensar globalmente e agir localmente", tão tenazmente promovido pelo discurso do desenvolvimento sustentado/sustentável, foi uma artimanha para induzir as culturas locais ao pensamento único e o saber de fundo da racionalidade econômica de um mundo hegemônico no qual não cabem "outros mundos". (LEFF, 2006, p. 158, grifo nosso).

Parte-se para a melhor compreensão desse movimento que emerge da crise ambiental em oposição à noção homogeneizante do desenvolvimento sustentável para a noção proposta por Leff de "reapropriação social da natureza", identificada nos movimentos ambientais emergentes.

[3] Termo "[...] ainda desconhecido pelos dicionários – quando quisermos nos referir ao encontro com o outro – que não se conforma com os sentidos que foram atribuídos pelo discurso filosófico – do pensamento dialético ao pensamento pós-moderno – e na fala corrente, à alteridade [...] a relação com o Outro e a ideia (sic) de Infinito desde o tempo do Outro permitem pensar o saber ambiental como o campo de externalidade (o Outro) do conhecimento científico, e o diálogo de saberes como a relação de outridade que abre a história para um futuro sustentável. Ali se constrói o campo da racionalidade ambiental na qual as ciências e a economia se confrontam com esse Outro absoluto que é o Ambiente. Nesse encontro, vão se constituindo identidades estratégicas que vão dialogando com outros que lhes são semelhantes enquanto compartilham sua diferenciação com o Mesmo comum (o pensamento único); singularidades que haverão de se situar sempre como um diante do outro, tornando ética, política e pedagógica sua relação de outridade. Esta é a fecundidade do diálogo de saberes que, partindo da condição existencial do ser e da ética da outridade, se desdobra em um campo de diversidades culturais. (LEFF, 2006, p. 15, 373-374).

2 Dos movimentos pela *reapropriação social da natureza*: novas racionalidades

A crise ambiental trouxe a necessidade de reconstrução dos paradigmas científicos e elaboração de novas aproximações sistêmicas e métodos interdisciplinares, no sentido de se apreender a complexidade ambiental e transcender os limites da articulação das disciplinas científicas, rumando para a incorporação de novos saberes. Assim, afastando-se do conhecimento quantitativo, unitário e matematizado das ciências para "paradigmas heurísticos mais abrangentes", embora menos mensuráveis, mais relacionados ao interesse social e mais perto dos sentidos existenciais e dos mundos de vida da gente. (LEFF, 2006, p. 204).

Assim, partindo da constatação da crise ambiental, inserida no contexto de uma crise mais complexa, a do conhecimento, bem como da evidência do fracasso do desenvolvimento sustentável para a superação da mesma, Leff desenvolve a noção de "reapropriação social da natureza" como uma estratégia de superação dessa problemática pelos "movimentos ambientais emergentes".

O autor compreende que os "movimentos ambientais emergentes" não buscam apenas maior equidade e participação no sistema econômico e político dominante, pois sua demanda é no sentido de construir uma nova ordem social. Para ele, o movimento ambiental não incide somente sobre a questão da distribuição do poder e da renda, da propriedade da terra e dos meios de produção e da inclusão da população às formas de participação dos órgãos institucionais da existência econômica e política. (LEFF, 2006, p. 454, 457).

Em um sentido mais amplo de sua concepção, como demandas ambientais podem ser entendidas: a participação democrática da sociedade na gestão de recursos reais e potenciais, também do processo de tomada de decisões no intuito de optar-se por novos estilos de vida e construção de futuros possíveis tendo por base os princípios de "pluralidade política, equidade social, diversidade étnica, sustentabilidade ecológica, equilíbrio regional e autonomia cultural". E, muito embora, o caráter múltiplo das demandas ambientais, das suas formas de organização e luta possa comprometer a integralidade do movimento ambiental, possibilitará também criar uma força social suficiente a agregar as solicitações ambientais aos programas de Estado e partidos tradicionais, permitindo novos espaços de participação social tanto na gestão ambiental, como na geração de novos direitos ambientais, tornando legítimos distintos meios de apropriação social da natureza. (LEFF, 2006, p. 454, 457).

> A incorporação das classes trabalhadoras e das populações rurais às vias abertas pelo progresso e pela modernidade tem significado, em muitos casos, a degradação de suas condições de existência: desarraigamento cultural, emigração territorial, marginalização social, exploração econômica, desemprego, inacessibilidade aos

> serviços públicos, destruição de seus recursos naturais, abandono de suas práticas culturais de uso dos recursos e perda de seus meios de subsistência. A economia de mercado e as compensações derivadas das políticas sociais do Estado têm sido incapazes de satisfazer as necessidades materiais básicas mínimas das maiorias e têm incrementado as manifestações da pobreza crítica. [...] Nenhum salário compensa a perda de integridade cultural dos povos e a degradação irreversível do potencial produtivo de seus recursos. (LEFF, 2006, p. 458).

É necessário não correr o risco de reduzir o movimento ambiental aos grupos que se autodelimitam "ecologistas", perdendo a possibilidade de perceber o caráter ambiental de distintos movimentos, tais como de camponeses, indígenas e populares que, mesmo sem se reconhecerem como "ambientalistas", ou agregarem de forma explícita lutas ecológicas em suas mobilizações políticas, se envolvem na construção dos propósitos da sustentabilidade. Isto tudo não somente por meio das demandas contra a contaminação e defesa dos recursos naturais, mas, sobretudo, na legitimação de novos direitos ambientais coletivos da cidadania. (LEFF, 2006, p. 460).

De acordo com Leff, é possível "mapear uma variedade de ambientalismos", possibilitando-se a descoberta de "expressões, manifestações, atividades e lutas" presentes desde a distinção das ideologias e dos anseios dos países ricos e pobres, até as expressões que ganham esses movimentos em diversas ideologias teóricas, tais como: ecologia social, ecologia profunda, ecoanarquismo, ecodesenvolvimento, dentre outros, bem como suas maneiras de expressar, muitas vezes ligadas a diferentes demandas sociais por direitos humanos, etnicidade e justiça distributiva. (2006, p. 460).

O que Leff entende por reapropriação social da natureza, embora esteja indissoluvelmente ligada a um princípio de equidade, tanto intergeracional quanto intrageracional, vai além da urgência de se resolverem os confrontos de iniquidade ecológica por meio da repartição mais justa dos custos da degradação e contaminação ambientais, de uma avaliação mais eficaz do potencial de recursos nacionais ou mesmo uma distribuição de renda mais adequada.

> [...] não se trata de um problema de avaliação de custos e benefícios nas formas atuais de exploração e uso da natureza e da pretensão de resolver a questão da distribuição ecológica mediante a atribuição de preços e a designação de formas adequadas de propriedade aos recursos. (2006, p. 466).

As demandas sociais por reapropriação da natureza ultrapassam a resolução de conflitos ambientais por meio da valorização econômica dos bens ambientais e da centralização de direitos destes recursos. Assim, os novos direitos indígenas, ambientais e coletivos desconstroem princípios fundantes dos direitos humanos individuais, que seriam norteados por uma distribuição de poder em uma lógica que parte de cima para as comunidades. Por isso, as demandas por justiça ambiental dos grupos indígenas,

lutando por dignidade, autonomia, democracia, participação e autogestão superam as tradicionais lutas por justiça enclausuradas nas disputas por melhor distribuição de benefícios oriundos do modo de produção, do estilo de vida e do sistema político dominante. (LEFF, 2006, p. 466).

Neste sentido, a democracia ambiental[4] vai pôr em dúvida o alcance de justiça em termos de igualdade e equiparação dos direitos de propriedade em relação aos recursos, nos casos em que tanto o objetivo quanto a finalidade almejados são definidos por meio de "visões e valores diferenciados", corriqueiramente "opostos e antagônicos", de distintos grupos sociais em volta da apropriação da natureza. Portanto, o emprego das regras jurídicas não soluciona os conflitos em torno da justiça ambiental. Ou seja, mesmo a correta aplicação da legislação não inibe a ocorrência de desigualdades, tendo em vista que as temáticas e as disputas estarão vinculadas a racionalidades e interesses distintos. (LEFF, 2006, p. 466).

A noção de reapropriação da natureza refere o "princípio da equidade na diferença", implicando a "[...] autodeterminação das necessidades, a autogestão do potencial ecológico de cada região e, estilos alternativos de desenvolvimento e a autonomia cultural de cada comunidade". São estes processos que definirão os mecanismos de produção e as formas de vida de distintos grupos sociais, no que concerne ao manejo sustentável de seus recursos naturais. (LEFF, 2006, p. 467).

Sob este viés, a equidade não pode ser concebida em termos de um padrão homogêneo de bem-estar, de uma simples repartição do estoque de recursos disponíveis e da distribuição dos custos de contaminação do meio ambiente global. Para Leff, a equidade é a condição básica para a desarticulação dos poderes hegemônicos atuantes sobre a autonomia dos povos, assim como para a apropriação dos potenciais ecológicos das diversas regiões pela mediação dos valores culturais e interesses sociais de suas respectivas comunidades. De tal modo, a sustentabilidade vai depender

> [...] dos estilos culturais e dos interesses sociais que definem as formas de propriedade, de apropriação, de transformação e uso dos recursos e que se estabelecem através de relações de poder que se entretecem na confrontação entre a racionalidade econômica e a racionalidade ambiental, impulsionada pelos atores sociais do ambientalismo. (2006, p. 467).

Por sua vez, a racionalidade ambiental requer uma mudança na racionalidade social, incluindo outras dimensões, não se restringindo tão somente à esfera produtiva. Para Leff, não é suficiente questionar os impactos da economia e da tecnologia tanto na natureza quanto na cultura, ou mesmo defender a diversidade biológica e cultural como

[4] Por democracia ambiental pode ser entendido todo o conjunto de mudanças de percepção e comportamento social e político relacionados à temática ambiental que é proposto pelo autor.

esferas independentes da economia. O mundo não pode ser dividido em unidades de conservação que convivem com outros espaços regidos pela economia. (2010, p. 51).

Ainda que a sustentabilidade implique uma mudança de racionalidade social e produtiva, a racionalidade ambiental não pode ser encarada como um modelo homogêneo ou mesmo um paradigma único. Os princípios de uma sustentabilidade devem estar fundamentados em uma pluralidade de racionalidades culturais, por meio dos quais diversas perspectivas para a sustentabilidade são construídas.

> Se reivindicarmos o direito à existência dos povos e seus processos de reidentificação através de suas formas de reapropriação da natureza, estas não podem ser pensadas como uma adaptação e acomodação a uma globalização da economia ecológica, mas como a construção de novos territórios de vida funcionando dentro de uma nova racionalidade produtiva, na qual seja possível construir uma coalizão de economias locais sustentáveis e se contrapor ao predomínio da lógica econômico-ecológica global regida por um mercado "corrigido" por leis ecológicas, incluindo as normas dos acordos ambientais multilaterais e das regras ambientais do comércio internacional. (LEFF, 2010, p. 51-52).

Assim, os valores culturais que se encontram entrelaçados nas formações ideológicas, nos sistemas de saberes e na própria organização social e produtiva de cada comunidade, são condicionantes para a sustentabilidade. São justamente estas formas de coesão social e de autossuficiência que permitem a sobrevivência dessas populações, reafirmando suas identidades e tornando realidade uma racionalidade ambiental, nos territórios culturais. (LEFF, 2002, p. 499).

Leff teoriza no sentido de que existe a necessidade de criar-se uma cultura ecológica para modificar as relações do homem com a natureza. Esta cultura pode ser entendida como uma tomada de consciência dos atores sociais mobilizando a cidadania para a proteção do ambiente. A cultura ecológica, assim, precisa ser percebida em um horizonte mais amplo, em que os processos ideológicos alteram as relações de produção e de poder entre Estado e sociedade. Portanto, a cultura ecológica envolve a edificação de uma racionalidade ambiental por meios de três processos. (2009, p. 281).

O primeiro processo é o de estabelecimento dos parâmetros axiológicos de uma ética ambiental para forjar os princípios morais que trazem legitimidade para as condutas individuais e o comportamento social diante da natureza, o ambiente e a utilização dos recursos naturais. O segundo processo, por sua vez, requer a construção de uma teoria ambiental por meio da transformação dos conceitos, das técnicas e dos instrumentos, para atingir-se a finalidade de condução das articulações socioeconômicas para "estilos de desenvolvimento sustentáveis". (LEFF, 2009, p. 281).

Já o último processo gira em torno da mobilização de distintos grupos sociais e de colocar em prática projetos de gestão ambiental participativa, baseados nos princípios de uma racionalidade ambiental e nos objetivos da sustentabilidade. Portanto, o conceito de racionalidade ambiental emerge de uma estratégia teórica, com o intuito de articular as condições ideológicas, teóricas, políticas e materiais, tornando possível o estabelecimento de novas relações de produção e novas bases estruturais para o desenvolvimento das forças produtivas. Desta forma, a objetivação deste conceito, construído como uma forma de organização social e produtiva concreta, requer princípios coerentes com os fundamentos conceituais de sua própria racionalidade teórica com os processos produtivos que lhe fornecem o suporte material e com os mecanismos da racionalidade técnica que propiciem a sua eficácia. (LEFF, 2009, p. 283-284).

"[...] Assim, se estabelece uma articulação de racionalidades, que vai dos princípios éticos às práticas produtivas do ecodesenvolvimento na construção de sociedades sustentáveis." Neste sentido, o conceito de racionalidade ambiental possui utilidade não apenas para sistematizar os enunciados teóricos do discurso ambiental, mas para analisar sua coerência na realidade e sua capacidade de materialização na prática. (LEFF, 2009, p. 284).

É possível perceber que esta terminologia (racionalidade ambiental) está inserida em um contexto de "novas estratégias" que nutrem uma ecologia política, bem como políticas ambientais onde se expressam interpretações conflitantes que representam disputas por princípios e distintas formas de reapropriação social da natureza. (LEFF, 2002, p. 481).

Estas práticas, inseridas no contexto de globalização, emergem como novas identidades, com regimes históricos e epistemológicos voltados para a geração de novos saberes, articulados com as ciências e as tecnologias modernas, possibilitando a convivência do que é diverso. Isto é, alternativas para pensar-se um novo mundo. (LEFF, 2002, p. 560).

Em resumo, o processo de globalização estabelece três desafios fundamentais para a sustentabilidade, são eles: a) a conservação da biodiversidade e dos equilíbrios ecológicos do planeta; b) a democracia, a participação e a diversidade cultural; c) o conhecimento, a educação, a capacitação e a informação da cidadania. (LEFF, 2002, p. 503).

O último tópico deste capítulo está mais relacionado com o terceiro desafio, pois todas essas disputas, tanto no plano epistemológico quanto político, giram em torno de um mesmo objeto: o ambiente, e é sobre a busca pela melhor compreensão de suas

complexidades pela *epistemologia ambiental* que se dedica o próximo tópico do trabalho.

3 Epistemologia ambiental e direito: a busca pela compreensão do *ambiente*

É dentro das estratégias de poder no saber contemporâneas que o discurso e a geopolítica do desenvolvimento sustentável possibilitaram novos processos de conhecimento e diálogo de saberes. Os autores destacam a emergência de, pelos menos, três fenômenos relacionados a esses processos. O primeiro deles é a geração de um conjunto de novas disciplinas ambientais, tais como: a economia ecológica, a economia ambiental, a agroecologia, o direito ambiental, etc., todos fruto da problematização das ciências e suas aplicações na perspectiva ambiental do desenvolvimento.

O segundo é a privatização do conhecimento como a principal estratégia produtiva e de controle econômico e político do capital. Por fim, o terceiro trata-se da reapropriação dos conhecimentos e saberes indígenas e campesinos no contexto de suas práticas produtivas. Dentro destes fluxos e refluxos do conhecimento para a sustentabilidade, podem ser percebidas duas tendências fundamentais: de um lado a privatização do conhecimento e a capitalização do saber e, de outro, a sua apropriação coletiva, comunitária. (LEFF et al., 2002, p. 505). É no contexto da segunda tendência que se insere a epistemologia ambiental, tema central deste terceiro tópico do capítulo.

Para além de um projeto com o intuito de apreender um novo objeto do conhecimento e reintegrar o saber, a epistemologia ambiental se apresenta como o caminho para buscar a compreensão do que é o ambiente (estranho objeto do desejo do saber) que surge do local para onde foi "expulso" pelo *logocentrismo teórico* (a visão de mundo) e pelo conjunto de racionalidades das ciências. O autor define como caminho e não como projeto epistemológico, pois apesar do real já ter se tornado tendência do futuro (por meio do conhecimento), nem a capacidade de criar por meio da linguagem, tampouco a aptidão de produtividade da ordem simbólica pode ser prevista pelo pensamento. (LEFF, 2004, p. 15).

O ambiente não se confunde com ecologia, trata-se da complexidade do mundo, um saber a respeito das diversas apropriações do mundo e da natureza, por meio das relações de poder inscritas nas formas dominantes de conhecimento. Surge a partir disto, o caminho para buscar a compreensão da complexidade ambiental. E é a epistemologia ambiental que conduz esta trajetória, traçando os limites da racionalidade que alicerçam a ciência tradicional, no intuito de entender o ambiente, na medida em que se constrói um conceito próprio e lhe é atribuído um saber correspondente (saber ambiental). (LEFF, 2004, p. 16-17).

O autor descreve que este caminho iniciou com o encontro da epistemologia materialista e do pensamento crítico com a problemática ambiental, que toma corpo no final dos anos 60 e passa a ser compreendida como uma crise civilizacional. A partir deste momento histórico, vai se formando um pensamento epistemológico cujo objeto central é o ambiente que, por sua vez, ultrapassa os marcos epistemológicos que intentam "[...] circunscrevê-lo, nomeá-lo, codificá-lo e administrá-lo dentro dos cânones da racionalidade científica e econômica da modernidade". (LEFF, 2004, p. 16).

Destarte, o objetivo da epistemologia ambiental é desvendar o que as ciências ignoraram ou mesmo não tiveram interesse em conhecer, o que tem permitido a degradação ambiental. Busca-se um conhecimento científico mais complexo e objetivo, possibilitando a produção de novas formas de subjetividade. Não apenas o problema de conhecer um mundo repleto de complexidades é apresentado à epistemologia ambiental, mas o de compreender de que forma o conhecimento também é capaz de gerar a complexidade do mundo. (LEFF, 2004, p. 12, 17).

É neste caminho, constatando-se a importância do empenho de se refletir acerca da articulação das ciências competentes para gerar um princípio, um método e um pensamento que integre o real, que se desemboca num saber que ultrapassa o conhecimento científico e é capaz de por à prova a racionalidade da modernidade. Partindo-se desta perspectiva, são estabelecidas as bases epistemológicas para se conceber a articulação das ciências, consentindo-se a compreensão da complexidade ambiental. Entretanto, são denotados sérios obstáculos epistemológicos que tornam as ciências imunes às articulações com as outras ciências e ao diálogo e complementação com outros saberes. (LEFF, 2004, p. 17, 21-22).

Nesta acepção, o *saber ambiental* aparece norteado por uma análise que perpassa os objetos de estudo, tendo em vista a sua inserção em contextos complexos, dinâmicos e articulados. É a própria complexidade das questões ambientais que se busca compreender, isto é, que faz com que seja necessária a reivindicação da reintegração do conhecimento. (LEFF, 2004, p. 10).

Este *ente comum*, a natureza, poderia ser o ponto de encontro entre a diversidade e a diferença, em oposição à ideia de confluência de campos do saber, reunidos para a compreensão de um problema em comum. Para Leff, é possível que, deste entendimento, surjam caminhos e práticas de planejamento capazes de minimizar os conflitos socioambientais, fruto da apropriação crescente e desequilibrada da natureza. (2004, p. 11).

Portanto, segundo Leff, a simples "reintegração da realidade", por meio de uma visão holística e um pensamento complexo, é tarefa impossível, uma vez que é a racionalidade do conhecimento que, no intuito de apreender o objeto (ambiente),

transformou o mundo, invadindo o universo do real e transtornando a vida. Assim, a complexidade ambiental estabelece relação inédita entre ontologia, epistemologia e história. (2006, p. 17).

No entanto, esta reintegração dos saberes também abre as portas para o inesperado e sobre o qual se criam desconfianças e até receios. Permanecemos como reféns nas propostas incipientes dessa área que, mesmo representando uma possibilidade, impedem a incorporação dos saberes tradicionais ou emergentes. Estes, por sua vez, poderiam ser responsáveis por ultrapassar os obstáculos epistemológicos, paradigmáticos e disciplinares que impossibilitam a articulação das ciências, por meio da definição de um saber multidimensional e tendo o ambiente como objeto central. (LEFF, 2004, p. 11).

O referido autor define a transdisciplinaridade como processo de troca entre várias áreas do conhecimento científico, por meio dos quais são transferidos métodos, conceitos, termos e, até mesmo, teorias inteiras de uns para os outros, os quais são absorvidos pelos últimos. Por sua vez, estes processos causam crescimento contraditório, que, em determinados momentos, fazem avançar e, em outros, retroceder o conhecimento, caracterizando o desenvolvimento da ciência. (LEFF, 2001, p. 83).

De acordo com Leff, o Direito possui relevante função na abordagem transdisciplinar, no sentido de contribuir, juntamente com outras áreas do saber, para a elaboração e concretização de políticas que sejam alternativas para a organização social e da produção. (2001, p. 82).

É sabido que o paradigma científico dominante separa as formas de conhecimento, compartimentando-as, ao invés de buscar abordagem que tente enfrentar os problemas por meio de olhar mais amplo, ultrapassando as fronteiras do saber. O *ambiente*, para sua melhor compreensão, requer a construção de novas relações de *conhecimento* e *gestão*, que possam se adaptar à configuração que se estabelece entre ciência, sociedade e tecnologia.

O enfrentamento da crise ambiental, caracterizada no primeiro tópico do capítulo, exige a opção por soluções que oportunizem progressiva participação nos processos de tomada de decisões, no sentido de uma "reapropriação social da natureza", nos moldes da proposta de Leff, isto é, percebendo os atores dos movimentos ambientalistas como protagonistas com ação decisiva e ativa no processo de gerenciamento desta problemática. Por sua vez, a transdisciplinaridade, enquanto método se mostra mais adequada à compreensão dos conflitos socioambientais oriundos da mencionada crise.

Nesse sentido, os modelos clássicos de gestão científica revelam-se incompatíveis com a qualidade dos novos problemas, definidos a partir de valores como a instabilidade cognitiva, a incerteza, a imprevisibilidade e, fundamentalmente, o desequilíbrio, e que

fazem o conhecimento especializado, técnico e a perspectiva disciplinar da ciência incapazes de solucionarem os desafios contemporâneos.

Quando se analisa uma proposta transdisciplinar de investigação da crise ambiental, o que se objetiva e o que se propõe não é a simples oportunidade de acesso a uma extensa pluralidade de possibilidades de recortes e segmentações na compreensão desses problemas, mediante a colaboração e intervenção de autoridades e agentes dotados de conhecimento especializado.

A cultura, a tradição, o senso comum e a experiência são dimensões da realidade que não só esclarecem ou definem contextos originariamente jurídicos; participam, fundamentam e justificam as escolhas e decisões que precisam ser tomadas nas relações potencialmente colidentes, propondo uma qualidade diferenciada ao conhecimento que se origina dessas relações, que deve ser um novo saber apreendido por meio de novas racionalidades.

A compreensão do *ambiente*, para além da disponibilidade de comunicação e diálogo entre diversos saberes disciplinares, deve permitir e possibilitar o desenvolvimento de novas racionalidades ambiental, social, econômica, política e jurídica, que o considere como fator de organização e definição da nova qualidade do conhecimento que se procura, conhecimento este que depende de condições transcientíficas, porque é admitido definitivamente que a ciência, em uma perspectiva disciplinar, é incapaz de atuar como modelo de solução de problemas que não podem ser definidos ou caracterizados em termos de certeza.

Por fim, dentro deste desafio, tem papel de destaque o Direito Ambiental, no sentido de auxiliar na construção de um *direito novo*, que repense em uma perspectiva crítica as próprias limitações do direito enquanto sistema em grande medida arruinado. Esta falência do direito é evidenciada, por exemplo, em sua incapacidade de promover a igualdade social e em conter a degradação ambiental.

Este olhar distinto, lançado pelo Direito Ambiental, traz uma renovada linguagem para descontruir os dogmas do direito clássico, de forte base individualista. Com seu enfoque na proteção dos interesses transindividuais se apresenta como instrumento mais hábil para a oposição aos padrões impostos pelo capital e afirmação dos direitos de resistência dos referidos “movimentos ambientais emergentes”.

Considerações finais

Ao longo do capítulo travou-se uma discussão no sentido de melhor compreender o *ambiente*, este objeto do saber repleto de complexidades, bem como as disputas pelas quais ele é cercado, tanto no plano econômico e político quanto epistemológico. Para esta finalidade, a obra de Leff serviu de fio condutor.

Iniciou-se a reflexão com a abordagem da crise ambiental, compreendida como uma crise maior que põe à prova o próprio conhecimento, tendo em vista a sua limitação na apreensão do *ambiente*, além da percepção de que, em grande medida, o saber científico está a serviço da degradação ambiental.

Ainda no primeiro tópico do capítulo, as controvérsias em torno do conceito de desenvolvimento sustentável, apresentado como a solução "mágica" para a crise ambiental, foram analisadas no intuito de perceber que, apesar de representar boa parte dos anseios da humanidade, existem empecilhos intransponíveis para sua concretização em termos globais, tais como os impostos pela lei da entropia.

Já no segundo tópico do capítulo, que foi dedicado à constatação da emergência de *movimentos ambientalistas* que, embora não possam ser designados de *ecologistas*, pois seus anseios ultrapassam a questão da busca pelo equilíbrio ecológico, se relacionam com a problemática ambiental e da sustentabilidade.

Estes movimentos, inseridos em uma lógica de reapropriação social da natureza, apontam para a necessidade de reconhecimento de novas racionalidades, em oposição à racionalidade econômica hegemônica. Assim, o último tópico do capítulo foi dedicado à epistemologia ambiental, buscando-se a melhor compreensão dessas novas racionalidades e do próprio *ambiente*.

Por último, atribuiu-se lugar de destaque para o Direito Ambiental, na construção de um *direito novo*, mais aberto a essas novas racionalidades e a uma renovada linguagem, para desconstruir os dogmas do direito clássico. Tem-se nele uma possibilidade de oposição aos padrões impostos pelo capital e a afirmação dos direitos de resistência dos referidos "movimentos ambientais emergentes".

Referências

GEORGESCU-ROEGEN, Nicholas. *O decrescimento*: entropia, ecologia, economia. Trad. de Maria José Perillo Isaac. São Paulo: Senac, 2012.

LEFF, Enrique. *Aventuras da epistemologia ambiental*: da articulação das ciências ao diálogo de saberes. Trad. de Glória Maria Vargas. Rio de Janeiro: Garamond, 2004.

_____. *Discursos sustentáveis*. Trad. de Silvana Cobucci Leite. São Paulo: Cortez, 2010.

_____. *Ecologia, capital e cultura*: a territorialização da racionalidade ambiental. Trad. de Jorge E. Silva. Petrópolis: Vozes, 2009.

_____. *Epistemologia ambiental*. Trad. de Sandra Valenzuela. 4. ed. rev. São Paulo: Cortez, 2001.

_____. *Racionalidade ambiental*: a reapropriação social da natureza. Trad. de Luis Carlos Cabral. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006.

_____. Más allá del desarrollo sostenible. La construcción de uma racionalidad ambiental para la sustentabilidad: una visión desde América Latina. In: LEFF, Enrique, et al. (Comp.). *La transición hacia el desarrollo sustentable*: perspectiva de América Latina y el Caribe. México: INE; UAM; Pnuma, 2002. p. 477-576.

Sustentabilidade e receitas petrolíferas: aproximações sob a ótica da racionalidade e do saber ambiental

Victor Rafael Fernandes Alves[*]

Introdução

Um relevante debate merece ser travado acerca da conveniência ambiental de se explorar os hidrocarbonetos situados em jazidas no subsolo, com o fito de produzir combustíveis e sustentar um modo de produção do desperdício – este intencionalmente desconhecedor dos limites entrópicos do sistema Terra. Por óbvio, as discussões acerca da utilização de novas fontes energéticas mais eficientes, a degradação inerente aos processos produtivos, bem como o desperdício patente e impensado de energia são temas incidentes e de interesse ora em comento.

Entretanto, para o presente trabalho, ante a abertura do tema, um recorte se fez necessário. Assim, a premissa é eminentemente pragmática: considera-se o cenário atual de exploração de jazidas e seu marco regulatório, atentando a regulação jurídica das receitas petrolíferas auferidas e verificando sua interface com as perspectivas do saber e da racionalidade ambiental. Em que pese o reconhecimento da precificação da jazida a ser explorada e a financeirização do bem ambiental – dissonante da base intelectual a ser debatida –, é decisivo e urgente atentar ao tema da aplicação de tais receitas petrolíferas.

Pois bem, passando ao largo, momentaneamente, do debate acerca da necessidade de exploração das jazidas petrolíferas, fato é que a produção de petróleo gera dividendos financeiros de grande monta para os cofres públicos. As participações governamentais brasileiras no setor petrolífero atingiram, no ano de 2013, a impressionante cifra de R$ 49,49bilhões. (ANP, 2014). São quase R$ 50 bilhões de reais rateados entre diferentes esferas de governo.

No regime jurídico brasileiro, essas receitas petrolíferas são distribuídas entre os entes nacionais por uma série de critérios – eminentemente geográficos, frise-se – e sua aplicação é nitidamente desatrelada da percepção de sua finitude. Nesse sentido, um novo olhar deve ser lançado sobre a utilização de tais receitas, visto que a consciência da existência de um limite entrópico deve conduzir a incorporação de uma perspectiva diferenciada da aplicação destas rendas financeiras, em uma visão governada pela justiça intergeracional.

[*] Doutorando em Ciências Jurídicas da UFPB. Mestre em Direito Constitucional pela UFRN. Gaduação em Direito e Tecnologia em Meio Ambiente pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia pela UFRN. Inspetor de Controle Externo do Tribunal de Contas do Estado do Rio Grande do Norte.

Para tanto, o presente trabalho discutirá o tema da sustentabilidade, com o saber e a racionalidade ambiental, incidindo sobre as concepções e aplicações das receitas petrolíferas. Ao trazer a visão crítica de Leff para este debate, arrimado nas concepções do saber e da racionalidade ambientais, permite-se uma ressignificação da problemática ambiental com a apresentação de novos prismas nesse caleidoscópio de possibilidades e, assimpensar o impensado sob uma nova ótica.

1 O paradigma da sustentabilidade

A degradação do meio ambiente encerra uma crise civilizatória. Sob o signo de uma modernidade deificadora da razão técnico-científica, arrimada no mecanicismo cartesiano, reduzindo tudo a um valor mensurável no idioma do capital, instaura-se a crise de civilização em detrimento da organização da natureza.

Com base nessa perspectiva, Leff questiona de modo essencial as vigas estruturantes do processo de produção, trazendo a questão ambiental como elemento de desconstrução do paradigma econômico,[5] apontando "para a construção de futuros possíveis, fundados nos limites das leis da natureza, nos potenciais ecológicos, na produção de sentidos sociais e na criatividade humana". (2008, p. 17).

Diante dos limites ambientais – já divisáveis no horizonte da humanidade,[6] "o princípio de sustentabilidade surge no contexto da globalização como a marca de um limite e o sinal que reorienta o processo civilizatório da humanidade". (LEFF, 2008, p. 15). É com esta admoestação que Leff principia sua obra acerca do Saber Ambiental. Esposa o autor mexicano que a sustentabilidade ecológica se mostra como um "critério normativo para reconstrução da ordem econômica, como uma condição para a sobrevivência humana e um suporte para chegar a um desenvolvimento duradouro, questionando as próprias bases da produção". (LEFF, 2008, p. 15). Nesse sentido, a sustentabilidade é o reconhecimento da função básica da natureza de arrimo à vida,[7] esta condicionada e potencializada pelas vicissitudes de seu entorno.

No entanto, Leff registra uma captura conceitual, em que as estratégias do ecodesenvolvimento redundam por serem amoldadas e cinzeladas em prol de um

[5] A crítica de Leff é bem mais percuciente, pois para a construção das estratégias e políticas centradas, "à solução da problemática ambiental e à geração de um desenvolvimento sustentável, fundado num aproveitamento integrado de recursos, requer uma análise teórica das causas profundas das crises do capital e de suas próprias estratégias de sobrevivência". (2010, p. 63).

[6] "Aparentemente, os recursos energéticos eram ilimitados, não exigindo qualquer planejamento de longo prazo nem no desenvolvimento de novas tecnologias, nem no consumo de energia proveniente de fontes tradicionais. A geração atual talvez seja a primeira a ser defrontada com o imperativo de adotar uma estratégia energética de longo prazo." (THEIS, 1996, p. 69).

[7] "A reprodução da biosfera já não pode ser pensada independentemente da reprodução da economia, e a desta última não pode ser encarada sem relação com a da biosfera." (FAUCHEUX; NOEL, 1995, p. 16).

discurso dominante, em que se é levado a "lutar por um crescimento sustentado, sem uma justificação rigorosa da capacidade do sistema econômico de internalizar as condições ecológicas e sociais (de sustentabilidade, equidade, justiça e democracia) deste processo" (LEFF, 2008, p. 20), apontando-se inclusive um caráter falacioso na apropriação do discurso da sustentabilidade.[8] Veiga também pontua essa posse indevida, assentando uma leitura deturpada do meio ambiente, como um dos tripés do desenvolvimento, olvidando-se de sua condição de base biogeofísica de qualquer possibilidade de desenvolvimento humano.[9]

Diante disso, para demarcar essa perspectiva, Leff usa de modo distinto os vocábulos "sostenible" (sustentado) e "sustentable" (sustentável), sendo aquele referente ao ambientalismo neoliberal, e este último no sentido da racionalidade ambiental. À evidência, o uso meramente retórico do conceito da sustentabilidade e seu viés polissêmico acarretaram uma verdadeira vulgarização[10] malfazeja, pois

> o discurso dominante procura promover um crescimento econômico continuado, negando as condições ecológicas e termodinâmicas que estabelecem limites à apropriação e transformação capitalista da natureza [...]. O discurso da sostenibilidade aparece como um simulacro que nega os limites do crescimento, para afirmar a corrida desenfreada até a morte entrópica do planeta [...]. Face à consciência gerada pela crise ambiental, a racionalidade econômica resiste à mudança, induzindo uma estratégia de simulação e perversão do discurso da sustentabilidade. O desenvolvimento sostenible converteu-se num trompe l'oeil que burla a percepção do real e nosso atuar no mundo [...]; a intenção do discurso não é internalizar as condições ecológicas da produção, mas proclamar o crescimento econômico como um processo sustentável, sustentado nos mecanismos do livre-mercado como meio eficaz para assegurar o equilíbrio ecológico e a igualdade social. (p. 236-240).[11]

[8] Leff reconhece a evolução das lutas ambientais, mas atenta ao problema das formações ideológicas sobre o tema, com práticas discursivas visando uma falaciosa neutralidade em um patente conflito. Outrossim: "A consciência ideológica sobre os limites do crescimento, ao propor a responsabilidade compartilhada de todos os homens que viajam na nave Terra, encobre, sob o véu unitário do sujeito do enunciado, as relações de poder e de exploração, fonte de desigualdades entre os companheiros de viagem." (2010, p. 69).

[9] "Nada permite inferir da leitura do Relatório Brundtland que o desenvolvimento sustentável teria apenas três dimensões. Ainda menos que essa noção poderia ter sido manchada pela metáfora mecânica de 'pilares' a serem 'equilibrados'. [...] Essa operação 'três pilares' tornou possível um truque: afirmar que o meio ambiente não passaria de um terço do desenvolvimento sustentável, em vez de reforçar o entendimento do meio ambiente como base e condição material – biogeofísica – de qualquer possibilidade de desenvolvimento humano; e, o que é pior, em vez de promover a necessidade de integração de todas as dimensões envolvidas na questão." (VEIGA, 2013, p. 109-110).

[10] Tratando de *sustentabilidade* e do modismo do vocábulo, Veiga aponta ainda: "Pior, depois que entrou em moda, o adjetivo 'sustentável' substituiu na linguagem do dia-a-dia algumas noções muito próximas como 'firme' ou 'durável'. Essa banalização faz com que ele acabe sendo usado muito usado para qualificar um crescimento econômico que não seja passageiro [...]. Até em fofocas sobre algum casal famoso arrisca-se ouvir inquietações sobre a sustentabilidade do relacionamento." (VEIGA, 2006, p. 170-171).

[11] É importante ter em conta essa nota distintiva entre sostenible e sustentable, pois os sentidos resultantes são distintos. Nesse caso, traduções distintas da obra de Leff, conduzem a deturpações de sentido. Senão vejamos, o mesmo excerto transcrito acima, mas em outra obra: "O discurso dominante da sustentabilidade promove um crescimento econômico sustentável, eludindo as condições ecológicas e termodinâmicas que estabelecem limites e condições à apropriação e transformação capitalista da natureza [...], o discurso da sustentabilidade monta um simulacro que, ao negar os limites do crescimento, acelera a corrida desenfreada do processo econômico para a morte entrópica [...]. Diante da crise ambiental, a racionalidade econômica resiste à mudança, induzindo com o discurso da sustentabilidade uma estratégia de simulação e perversão do pensamento ambiental. O desenvolvimento sustentável

Dessarte, o discurso ideológico do desenvolvimento *sostenible*, apropriado como mecanismo de dominação, deve ceder passo a um princípio de sustentabilidade, como uma "resposta à fratura da razão modernizadora e como condição para construir uma nova racionalidade [...]. Trata-se da reapropriação da natureza e da reinvenção do mundo". (LEFF, 2008, p. 31). Nesse sentido, a noção de sustentabilidade, mais do que mero crescimento sustentado, é uma reorientação paradigmática resultante de um diálogo de saberes, uma crítica à razão econômica de ver o natural como externalidade e verdadeiramente passar de uma economia da entropia, para uma economia neguentrópica, embasada no princípio da vida.

2 A racionalidade ambiental e o saber ambiental

A visão de Leff acerca das relações entre o homem e o meio ambiente é bastante peculiar; lastreada em um grande arcabouço teórico e engendrando um relacionamento de uma gama de cosmovisões distintas – sem negá-las, mas (re)construindo-as sob uma nova perspectiva –, suas proposições integradas passeiam por vastos campos do saber adentrando um viés epistemológico diferenciado.

Em sua epistemologia ambiental, Leff (2010, p. 9) externaliza seus fundamentos: com Althusser, para a articulação das ciências; com Focault, para as estratégias de poder no saber ambiental; com Weber, a racionalidade; com Heidegger, a ontologia existencial; com Levinas, a ética do Outro; e com Derrida, o desconstrucionismo. De modo geral, não há uma filiação essencial, pois a nova forma de pensamento introduzida por Leff, em suma, conduz a se pensar criticamente; para dar coerência a tantas perspectivas em conjunto, Leff se vale de uma "via hermenêutica que ressignifica e atualiza o sentido de proposições inseridas em diferentes doutrinas de pensamento que atravessam os tempos de reflexão filosófica." (2010, p. 10)

Ao tratar dos processos naturais, Leff acentua que a natureza (compreendida desde o meio ambiente em si até a natureza orgânica do ser humano) "é afetada pelas relações sociais de produção, estes processos biológicos são superdeterminados pelos processos históricos em que o homem e a natureza se inserem". (2010, p. 51). Inclusive,

converteu-se numa trompe d'oeil que distorce a percepção das coisas, burla a razão crítica e lança à deriva nossa atuação no mundo [...]; seu intuito não é internalizar as condições ecológicas da produção, mas proclamar o crescimento econômico como um processo sustentável, firmado nos mecanismos de livre mercado como meio eficaz de assegurar o equilíbrio ecológico e a igualdade social." (LEFF, 2008, p. 22-26).

as taxas de exploração dos recursos naturais estão ligadas diretamente à maximização do lucro.[12]

Ressalta-se aqui o materialismo histórico que permeia a visão do real de seu pensamento e o entrelaçamento dos processos históricos superdeterminando os processos biológicos, pois "o recurso natural e a força de trabalho não são entes naturais existentes independentemente do social, mas são já o biológico determinado pelas condições de produção e reprodução de uma dada estrutura social". (2010, p. 51). Essas condições de produção e reprodução não são dissociáveis do processo entrópico engendrado pela avidez do capital, irrefreável dentro da racionalidade econômica vigente. Diante desse problema, Leff registra:

> Mais recentemente, a conceitualização do processo econômico como um processo entrópico levou a uma crítica da teoria do crescimento econômico e a tratar de fundamentar a economia na ecologia, "por ser esta uma ciência muito mais complexa". Estes argumentos demonstram a irracionalidade energética e ecológica dos princípios mecanicistas nos quais fundou-se a racionalidade econômica dominante, mas não dão conta da articulação da ordem econômica com os processos estruturadores ou desestruturadores do meio ambiente e das organizações culturais onde surge um potencial neguentrópico para a construção de outra racionalidade produtiva. Desta forma, a exploração crescente da energia da forca de trabalho e o desenvolvimento tecnológico caracterizado por sua tendência exponencial parao consumo de recursos naturais, para a degradação dos ecossistemas e para a entropia crescente da organização social e dos processos produtivos, aparece como uma lei sociológica universal, encobrindo o efeito das tendências para a maximização da taxa de lucro do capital, fundado num modo de produção que nada tem de natural ou de universal. Se o incremento do consumo das fontes não renováveis e da degradação de energia fosse uma lei geral de evolução cultural, da organização social e do desenvolvimento das forças produtivas, esta lei não poderia ser revertida pelos princípios éticos e pelas normas morais postuladas pelos paladinos do crescimento zero e da economia estacionária para produzir uma mudança social e impedir a catástrofe ecológica, ainda se isso implicasse a inviabilidade da sobrevivência do homem no planeta. (LEFF, 2010, p. 54).[13]

Assim, Leff identifica "a manifestação da crise ambiental como crise do conhecimento" (2010, p. 10), vendo a crise ambiental como "a primeira crise do mundo real produzida pelo desconhecimento do conhecimento". (2006, p. 294).

Essa crise de conhecimento derivaria "da dissociação entre o ser e o ente à lógica autocentrada da ciência e ao processo de racionalização da modernidade guiado pelos imperativos da racionalidade econômica e instrumental". (2010, p. 13). Leff contrapõe a perspectiva da teoria dos sistemas e sua busca pela totalidade e a integração do conhecimento; demarca a dificuldade enfrentada, pois a dimensão ambiental "no

[12] "La capitalización de la renta del suelo o de la venta de los produtos agrícolas y el nível general de acumulación de capital determinam las presiones sobre la producción de valores de uso naturales el cultivo de nuevas tierras, su ritmo de rotación y la tasa de extraccion de recursos renovables." (LEFF, 1994, p. 176).

[13] Facheaux e Noel bem demarcam a tarefa do ser humano nesse ponto, afirmando que "o homem tem uma importância e uma responsabilidade superiores às de todas as outras espécies; é simultaneamente irresponsável pela insustentabilidade, visto ser o único a estar em condições de inflectir a tendência entrópica do sistema". (1995, p. 79).

esquematismo dos enfoques de sistemas se percebe como uma externalidade ao campo de seus paradigmas de conhecimento". (2010, p. 14).

Essas externalidades – mesmo com sistemas teoréticos com medidas dignas do Leito de Procrusto – não conseguem ser apreensíveis e enquadráveis no universo mecanicista, o qual, "nesta busca de compreensão, de ordenamento, de dominação e controle, tem coisificado o mundo, desestruturado a natureza e acelerado o desequilíbrio ecológico; ao submeter a natureza às leis de suas certezas e seu controle, abriu as comportas do caos e da incerteza". (LEFF, 2010, p. 197). Nas fórmulas científicas estanques, incorporar a variável ambiental ensancha complexidades, pois o "real sempre foi complexo" (LEFF, 2006, p. 294); foi a ciência simplificadora que, ignorando o real, construiu-se sobre uma concepção mecanicista e uma racionalidade tecnológica que conduziram a uma falsa convicção de um crescimento econômico ilimitado.

Exsurgindo o saber ambiental no seio dessa crise de racionalidade do mundo moderno e mantendo-se exterior ao núcleo das ciências, essa epistemologia ambiental renuncia "ao fechamento dogmático, ao conformismo do pensamento e à finalização do saber [...] [permitindo] extraditar o pensado em cada momento e abrir as portas do pensamento para novos horizontes do saber, para o que ainda falta pensar em sua tarefa questionadora". (2010, p. 11).

Para pensar essa incerteza, Leff conclama o saber ambiental, que "não se justifica pela certeza de seus postulados e sua correspondência coma realidade. Seu sentido mais forte é o que estabelece com a utopia, como pensamento que mobiliza a construção de outros mundos possíveis e novas realidades sociais, abrindo o cerco do conhecimento consabido". (LEFF, 2006, p. 382).

Essa complexidade ambiental não deve remeter a um paradigma totalizante, mas "ao contrário, a ruptura da relação do conhecimento com o real para uma nova relação entre o real e o simbólico". (2010, p. 16). É por essa perspectiva – não particularizante – que Leff vislumbra a crise ecológica como essa crise de pensamento e advoga a necessidade de redescobrir o conhecimento, com uma nova epistemologia, uma nova forma de saber e uma nova racionalidade.

Na racionalidade econômica dominante, a "natureza foi externalizada do processo de produção e, ao mesmo tempo desnaturalizada, ao ser reduzida a um insumo produtivo de recursos naturais e matérias-primas" (2010, p. 15); esse paradigma ignora a lei da entropia – o limite real de produtividade do processo econômico; contrastando com um paradigma de produtividade ecotecnológica, dentro de uma nova racionalidade "ecologicamente sustentável, culturalmente diversa e socialmente justa". (2010, p. 15). Porém, "a supremacia da racionalidade econômica desmorona ante a evidência da deterioração ambiental, da pobreza e da desigualdade social crescentes no mundo que

construiu. A partir desta situação-limite se constrói a racionalidade ambiental." (LEFF, 2006, p. 265).

Essa racionalidade ambiental "inaugura um novo olhar sobre a relação entre o real e o simbólico [...] constrói novos mundos de vida na rearticulação entre a cultura e a natureza" (LEFF, 2006, p. 20); ela é "entendida como o conjunto de valores, processos materiais e finalidades que orientam a construção de uma racionalidade produtiva alternativa, propõe-se um processo de transformações teóricas, que problematiza toda uma constelação de conhecimentos". (LEFF, 2010, p. 140).[14] O contraponto com a racionalidade econômica é bem demarcado, pois,

> na esfera da racionalidade econômica, a racionalidade formal e instrumental é dominante, fundamentando-se e legitimando-se nos valores da produtividade e na eficiência [...] Por seu lado, a racionalidade ambiental se apóia mais em seus valores [...] do que em seus meios instrumentais. [...] A racionalidade ambiental, construída pela articulação de processos ecológicos, tecnológicos e culturais –, assim como os princípios de diversidade cultural e de equidade social em torno de objetivos de caráter mais qualitativo, impedem que se avalie a gestão ambiental do desenvolvimento como função objetiva generalizável e quantificável em uma unidade de medida. Nesse sentido, a racionalidade ambiental implica "outra razão" que parte da crítica à racionalidade tecnológica e do cálculo econômico que conformam o instrumental da civilização moderna orientada pelos princípios de lucratividade, da eficiência e da produtividade imediatas. (LEFF, 2006, p. 263).

Questionando todas as bases do conhecimento posto, Leff refunda as vigas estruturantes de sua perspectiva em uma epistemologia ambiental, intitulando o saber ambiental como esse mecanismo do pensar dentro de uma racionalidade distinta da instrumental-econômica; uma verdadeira racionalidade ambiental, com o viés do paradigma da sustentabilidade como norte e limite da atuação humana. Essa cosmovisão do pensamento de Leff dará o sustentáculo para as incursões a seguir.

3 Receitas petrolíferas: perspectivas jurídicas[15]

Pois bem, dos amplos rendimentos decorrentes da exploração petrolífera, uma grande parcela, seja de modo direto, seja do indireto, redunda por ser direcionada aos cofres públicos. Em que pese a variabilidade quanto aos modelos jurídicos existentes – seja em função de diferentes regimes de propriedade das jazidas ou do óleo explorado, bem como dos mais variados mecanismos de intervenção e participação estatal na exploração e produção de petróleo –, as esferas governamentais amealham, ao fim e ao

[14] Prossegue Leff: "Isto permite propor um 'programa forte'de sociologia do conhecimento através da globalidade e profundidade dos efeitos no desenvolvimento e aplicação de diferentes conhecimentos a partir de uma problemática externa, complexa e generalizada que induzem, através de interesses e condições sociais opostos, uma série de efeitos diferenciados nas estruturas teóricas de diversas ciências." (LEFF, 2010, p. 140).

[15] O presente tópico é uma atualização do texto da dissertação do autor sobre a mesma temática.

cabo, receitas petrolíferas seja diretamente, as chamadas participações governamentais, seja indiretamente, por meio da tributação – da renda das empresas exploradoras, por exemplo.

Diante disso, o enfoque do presente trabalho está centrado nas receitas petrolíferas diretas, as já mencionadas participações governamentais (*Government Take*). Sobre o tema da natureza jurídica das participações governamentais na indústria do petróleo, sempre pairou razoável dissenso doutrinário.

Precipuamente inclinou-se a doutrina pela natureza tributária das participações governamentais,[16] como uma prestação em pecúnia, não decorrente de ato ilícito, instituída em lei e cobrada mediante atividade administrativa plenamente vinculada.

Contudo, a perspectiva de análise deve partir do direito financeiro e não do tributário. Doutrinariamente, verifica-se que os tributos, financeiramente, se configuram como receitas derivadas, ou seja, são impostas de forma coercitiva e decorrem da exploração do patrimônio do particular. Por outro lado, as participações governamentais são receitas originárias, decorrentes da exploração do próprio patrimônio público. (TORRES, 2009, p. 186).

Assim, exemplificando, o Imposto sobre a Renda recai sobre os rendimentos dos cidadãos de modo compulsório, sendo uma receita derivada; entretanto, um eventual imóvel do qual o Estado seja detentor e esteja alugado a um particular gerará uma renda, denominada originária, advinda do próprio patrimônio estatal (no caso, o imóvel). Por tal razão, estas receitas ditas originárias, amealhadas pelo Estado em função da exploração de seu patrimônio, são vistas como voluntárias ou contratuais, ou ainda receitas patrimoniais.[17]

No Brasil, sendo os recursos petrolíferos no subsolo de titularidade da União (art. 20, inc. IX da Constituição Federal), quando ocorre a alienação de tais recursos ao particular, o Estado tem destacada sua parcela de participação/compensação nesta relação contratual. No regime jurídico brasileiro, consoante dispõe a Constituição Federal, o monopólio da jazida (enquanto intocada no subsolo) permanece com a União em qualquer hipótese; porém foi flexibilizado o monopólio de execução da exploração e

[16] Art. 3º Tributo é toda prestação pecuniária compulsória, em moeda ou cujo valor nela se possa exprimir, que não constitua sanção de ato ilícito, instituída em lei e cobrada mediante atividade administrativa plenamente vinculada.

[17] "Receitas originárias são as auferidas pelo Estado em decorrência da exploração de seu próprio patrimônio, agindo sem exercer o seu poder de soberania, não havendo, pois, obrigatoriedade no seu pagamento pelo particular, sendo, portanto, receitas voluntárias e contratuais de direito privado (receitas patrimoniais)." (ROSA JÚNIOR, 2000, p. 59). Ainda sobre este tema, Torres aponta, no âmbito da receita originária, aponta a existência dos ingressos patrimoniais, os quais se subdividiram em preços públicos e compensações financeiras. Preço-público seria a "prestação pecuniária, que, não sendo dever fundamental nem vinculando às liberdades fundamentais, é exigida sob a diretiva do princípio constitucional do benefício, como remuneração de serviços públicos essenciais, com base no dispositivo constitucional que autoriza a intervenção no domínio econômico". Porém, adiante, ao tratar das compensações financeiras, afirma que elas "têm a natureza de preços públicos": um aparente contrasenso. (TORRES, 2009, p. 188-190).

produção, de modo que é possível aos particulares explorarem tais jazidas, auferindo os lucros de tal exploração. No entanto, ao Estado brasileiro é assegurada uma compensação financeira pela extração de suas jazidas – que, em última análise, faziam parte de seu patrimônio.

Feitas estas distinções da natureza jurídica do instituto, válidas ainda algumas ponderações nos meandros da legislação do Direito Financeiro. A legislação que versa acerca do orçamento, consubstanciada, em essência, na Lei Federal 4.320/1964, distingue as receitas públicas em categorias nitidamente econômicas, quais sejam: Receitas Correntes e Receitas de Capital.[18]

A legislação preferiu não consignar a classificação de receitas originárias e derivadas já consagrada pela doutrina financista.[19] Desse modo, pode-se pontuar que as Receitas Correntes abarcam as receitas decorrentes do poder de imposição estatal (tributos em geral) e as que decorrem da exploração do próprio patrimônio e da exploração de atividades econômicas. Já as receitas de capital englobam "as provenientes de recursos financeiros oriundos de constituição de dívidas; as oriundas de conversão em espécie de bens e direitos; os recursos recebidos de outras pessoas de direito público ou privado [...] e, ainda, o superávit do orçamento corrente". (HARADA, 2009, p. 35). Esmiuçando tais receitas e sua natureza, a referida lei explicita quais tipos de receitas se enquadrarão nas categorias bipartites.[20]

Nessa perspectiva, os manuais da Fazenda nacional enquadram as receitas petrolíferas sob a rubrica de Receitas Correntes, Patrimoniais, como Compensações Financeiras e apresentam uma clara definição de que tais receitas têm uma finalidade dúplice: "recompor financeiramente os prejuízos ou danos causados (externalidades

[18] Art. 11. A receita classificar-se-á nas seguintes categorias econômicas: Receitas Correntes e Receitas de Capital. (Redação dada pelo Decreto-lei 1.939, de 20.5.1982).
§ 1º. São Receitas Correntes: a receita tributária, de contribuições, patrimonial, agropecuária, industrial, de serviços e outras e, ainda, as provenientes de recursos financeiros recebidos de outras pessoas de direito público ou privado, quando destinadas a atender despesas classificáveis em Despesas Correntes. (Redação dada pelo Decreto Lei 1.939, de 20.5.1982).
§ 2º. São Receitas de Capital as provenientes da realização de recursos financeiros oriundos de constituição de dívidas; da conversão, em espécie, de bens e direitos; os recursos recebidos de outras pessoas de direito público ou privado, destinados a atender despesas classificáveis em Despesas de Capital e, ainda, o superávit do Orçamento Corrente. (Redação dada pelo Decreto-lei 1.939, de 20.5.1982).

[19] "A doutrina classifica as receitas públicas, quanto à procedência, em Originárias e Derivadas. Essa classificação possui uso acadêmico e não é normatizada; portanto, não é utilizada como classificador oficial da receita pelo Poder Público." (MINISTÉRIO DA FAZENDA, 2012, p. 11).

[20] § 4º. A classificação da receita obedecerá o seguinte esquema: (Redação dada pelo Decreto-lei 1.939, de 20.5.1982).
RECEITAS CORRENTES – RECEITA TRIBUTÁRIA – IMPOSTOS – TAXAS – CONTRIBUIÇÕES DE MELHORIA – RECEITA DE CONTRIBUIÇÕES – RECEITA PATRIMONIAL – RECEITA AGROPECUÁRIA – RECEITA INDUSTRIAL – RECEITA DE SERVIÇOS – TRANSFERÊNCIAS CORRENTES – OUTRAS RECEITAS CORRENTES – RECEITAS DE CAPITAL – OPERAÇÕES DE CRÉDITO – ALIENAÇÃO DE BENS – AMORTIZAÇÃO DE EMPRÉSTIMOS – TRANSFERÊNCIAS DE CAPITAL – OUTRAS RECEITAS DE CAPITAL.

negativas) pela atividade econômica na exploração desses bens, assim como proporcionar meio de remunerar o Estado pelos ganhos obtidos por essa atividade".[21]

A doutrina jurídica principia a combater esta visão, pois exaurir receitas petrolíferas – ou melhor, de todas as receitas decorrentes do extrativismo mineral – deveria conduzir à constatação de que são receitas de capital, pois, na prática, o Estado está alienando um bem público. Nesse sentido, em sua excelente Tese, Fernandes pontua em suas notas conclusivas:

> Assim, ao classificar os royalties lato sensu como receitas correntes em suas Leis Orçamentárias,os entes políticos conferem a essas receitas uma natureza que não se coaduna com a melhor técnica jurídica, já que não decorrem da fruição ou usufruto de um bem público, mas sim de sua alienação. Portanto, faz-se necessário que as Administrações Públicas federais, estaduais e municipais revejam sua interpretação acerca da natureza jurídica dessas receitas, passando a enquadrá-las em suas leis orçamentárias, em obediência à Lei n. 4.320/64, como receitas de capital. Tal iniciativa deve partir, necessariamente, da Administração Pública federal, que uma vez registrando esses valores como receitas de capital, torna obrigatório, por força do disposto no artigo 11, § 2º, da Lei 4.320/64, em conjunto com o artigo 44 da LRF, que Estados e Municípios procedam da mesma forma, independentemente da edição de qualquer Lei, porquanto se trata apenas de uma mudança de postura interpretativa. (2012, p. 199-200).

Essa visão jurídica é muito mais consentânea com a finitude da receita petrolífera. Diz-se finitude, pois, mesmo com as mais avançadas técnicas de exploração, é fatídico o esgotamento da jazida e, por conseguinte, das receitas advindas da lavra. Diante disso, é essencial que o tratamento jurídico dessas receitas fosse diferenciado, ante seu caráter peculiar. Porém, a realidade orçamentária é bem distinta, reputando a receita petrolífera como uma outra qualquer das finanças estatais.

4 Receitas petrolíferas: perspectivas financeiras[22]

Consoante esboçado, as participações governamentais no setor petrolífero nada mais são do que modalidades de retorno financeiro para o Estado, decorrentes da exploração do recurso mineral. O fundamento jurídico da cobrança de tais participações decorre do marco regulatório delineado para o setor. Diante disso, há várias espécies de participações governamentais nos sistemas jurídicos, com nomenclaturas e substratos para cobrança distintos. Não obstante, em última análise, há um nítido viés fiscal/arrecadatório e um potencial, em casos circunstanciais, viés extrafiscal, com finalidades diferenciadas.

[21] MINISTÉRIO DA FAZENDA. *Manual de contabilidade aplicada ao setor público*. Parte I: Procedimentos Contábeis Orçamentários. 5. ed. Brasília, 2012. p. 19.

[22] Devidamente atualizado, o tópico em questão faz parte do trabalho "Oil revenues and financial funds to promote sutainable development: an overview of internationa land nacional experiences", apresentado pelo autor na *Rio Oil & Gas Expo and Conference*, em 2012.

Em importante trabalho acerca dos mais variados fundamentos econômicos, os quais podem coexistir ou não, para se subsidiar a cobrança dos *royalties*, Valente (2005, p. 18) aponta os seguintes: a) como instrumento fiscal de captura da renda petrolífera; b) como compensação da alienação do patrimônio público; c) mecanismo de internalização de custos sociais para as empresas; d) medida compensatória pelo adensamento territorial; e) como promotor de políticas públicas intergeracionais. Apesar do referido trabalho cingir-se aos *royalties*, é possível extrapolar o raciocínio desenvolvido para as receitas petrolíferas de modo geral.

Sobre o tema, é conveniente trazer à discussão a visão de Hotelling, através do artigo "A economia dos recursos exauríveis", no qual o autor busca uma resposta para determinar o melhor ritmo de exploração de um recurso natural esgotável.

Em seu modelo, a exploração de um recurso esgotável gera a consequência de que a sua extração, hoje, impede uma extração futura. Àquele que detém a jazida deve ponderar entre extrair os recursos minerais no momento atual ou deixá-la intocada para efetuar sua exploração no futuro.[23] Esta decisão de "extrair atualmente" gera o que se chama de um custo de oportunidade, pois ao se escolher extrair um recurso hoje há um custo de oportunidade, pois se perde a opção de extraí-lo no futuro.

O trabalho de Hotelling preocupa-se com a temporalidade da extração de um recurso finito, definindo uma taxa ótima de extração deste recurso, permitindo sua exploração e sua transição para novas fontes de energia. É certo que o trabalho de Hotelling sofreu críticas quanto à sua comprovação fática, bem como da dificuldade/impossibilidade de se mensurar o valor[24] a ser dado pelas gerações futuras a tais recursos. (SERRA, 2005, p. 58-59). Todavia, o trabalho de Hotelling chama a atenção para esta renda mineral estar atrelada à questão da exploração dos recursos esgotáveis, que, por sua finitude, merecem apreciação meticulosa de sua aplicação.

Dos fundamentos expostos, é evidente que os fundamentos econômicos para a cobrança das participações governamentais podem estar presentes de modo concomitante. Porém, o fundamento subjacente de se tornar um elemento promotor de políticas intergeracionais deveria sempre estar presente. Sua finitude já é justificativa

[23] "Mas como quantificar a renda de Hotelling, ou seja, como definir o preço do royalty ? É preciso conhecer como variam no tempo o preço do mineral e o custo de oportunidade. Um proprietário de uma jazida mineral tem sempre duas escolhas: explorar o recurso hoje (ou permitir que um terceiro o faça); ou manter sua jazida inexplorada. Há racionalidade para a manutenção de uma jazida inexplorada? Sim, se esta jazida, aos olhos de seu proprietário, prometer ganhos mais elevados no futuro. E como é possível ao proprietário da jazida processar este cálculo? Toma o proprietário o valor futuro do preço do mineral, e sobre este valor aplica uma taxa de desconto, trazendo este valor para o presente. Este valor futuro do mineral, trazido para o presente, e descontado o custo de produção, serve como parâmetro para o proprietário decidir-se sobre o momento da exploração." (SERRA, 2005. p. 58).

[24] Leff é percuciente ao afirmar: "El objetivo de internalizar la dimension ambiental em los paradigmas teóricos y em los instrumentos de la planificacion del desarrollo há planteado uma serie de interrogantes metodológicas y dificuldades prácticas aun no resueltas." (1994, p. 258).

conclusiva e suficiente para sustentar políticas públicas desta natureza, com atendimento da perspectiva de uma equidade intergeracional.

Desse modo, ao adicionar esta dimensão temporal na apreciação da temática, verifica-se que as participações governamentais cumpririam tal função de promover justiça intergeracional sob três perspectivas, nitidamente entrelaçadas, a saber: regulando a velocidade de exploração de um recurso escasso; financiando o desenvolvimento técnico-científico na eficiência do uso dos recursos explorados ou em novas fontes energéticas; ou ainda, como fundos de investimentos em infraestrutura ou de natureza previdenciária, com o desiderato claro de compensar as gerações futuras pela exaustão das riquezas exploradas. (SERRA, 2005, p. 50).

5 As receitas petrolíferas e a visão do saber e da racionalidade ambiental

De um lado a visão de Leff e sua busca por uma nova forma de saber e uma nova racionalidade para orientar a humanidade na busca do sustentável. De outro, a exploração de petróleo, o ouro negro que desperta a ganância e mobiliza guerras ao redor do mundo, com seus lucros exorbitantes. Aparentemente inconciliáveis, é possível divisar alguns enfoques possíveis para se pensar as receitas advindas do petróleo, a partir dos influxos da racionalização ambiental.

A exploração das jazidas nitidamente não se dá em condições em que o sistema ecológico possa prover, em um tempo razoável, o bem necessário, no caso o petróleo. O trabalho de milênios é expendido para a produção desse bem ambiental escasso. E, valorá-lo obtemperando os interesses de futuras gerações é, sem dúvida, de difícil equalização. De toda sorte, as múltiplas necessidades energéticas da humanidade se afiguram e se multiplicam, caminhando de modo inelutável a uma morte entrópica do sistema energético do Universo.

Pois bem, as receitas petrolíferas podem ser um motor potencial de mudança paradigmática; esse grande volume de recursos financeiros existente é hoje subutilizado em despesas que não redundam em benefícios evidentes para a coletividade. Em verdade, as constatações dos estudos científicos sobre o tema conduzem a uma percepção indisciplina fiscal dos entes agraciados com essas receitas, além de uma má gestão do gasto público.[25] Urge, mudar esta perspectiva e, em prol da sustentabilidade a redirecionar tais investimentos, desde medidas de eficiência energética, passando pelo

[25] Dentre tantos, citem-se os trabalhos empíricos de REIS (2005), apontando ausência de correlação entre as receitas petrolíferas e o incremento do IDH; POSTALI (2007), que conclui que o incremento de receitas, em verdade, diminui o crescimento local; GIVISIEZ e OLIVEIRA (2008) analisam séries de dados de 10 anos e não encontraram efeito positivo nítido nos indicadores de educação; GOBETTI (2011) atentando a hiperconcentração de receitas municipais, demarca a imprudência fiscal com as receitas petrolíferas, gerando mais gastos com despesas de pessoal e custeio do que com investimento.

fomento de atividades locais incentivadoras da produtividade ecotecnológica, bem como ferramentas de orçamento participativo, integrando a comunidade na decisão de investimentos, até, em última análise, investimento produtivo em fontes energéticas mais eficientes e limpas.[26] Se a exploração petrolífera e suas receitas são uma fatalidade, tenta-se transformá-las em fortuna, em sua acepção mais nobre, isto é, um venturoso caminho sistêmico de melhorias.

No que toca à questão energética, a existência de limites impõe a necessidade imperativa de adoção de uma estratégia para o longo prazo, pois o "desprezo pelo desenvolvimento e consumo energéticos, a desconsideração de alternativas para as fontes convencionais, o não estabelecimento de diretrizes de longo alcance podem ameaçar seriamente o bem-estar das gerações vindouras". (THEIS, 1996, p. 69). Se aparentemente os recursos em energia eram ilimitados, sendo despicienda qualquer preocupação com o planejamento, o desenvolvimento de novas tecnologias ou o excessivo consumo, "a parcimônia parece ser indicada para a transição rumo a fontes alternativas".

A visão dos limites dos recursos naturais e energéticos retoma a importância da ressignificação do entorno, a revalorização do ambiente, como base da sustentabilidade; nessa linha, os paradigmas econômicos podem ser reformulados com a constatação da finitude:

> A natureza, que resiste a submeter-se à lei do valor e aos mecanismos de mercado (e se degrada como externalidade do processo econômico), é recuperada pelo processo de significação do entorno. Desta forma, o ambiente pode inserir-se na lógica do valor de troca ou mobilizar mudança sociais para transformar as relações de produção e desenvolvimento das forças produtivas sobre as bases de sustentabilidade ecológica, equidade social e diversidade cultural. A valorização e a significação da natureza como objetos de trabalho e recursos produtivos entram assim num espaço de complementaridade com os processos produtivos, transformando o paradigma da produção e construindo um novo objeto da economia política [...] A partir desta perspectiva, os estudos da ecologia são integráveis aos objetivos de um planejamento econômico para incorporar as condições ecológicas aos processos produtivos, definindo limites e potenciais no ordenamento produtivo dos ecossistemas e das taxas de reprodução e exploração sustentável dos recursos naturais. Neste sentido, a ecologia e a termodinâmica oferecem bases para a reformulação dos paradigmas da economia e do materialismo histórico. (LEFF, 2010, p. 77).

Diante disso, ao se cuidar das receitas petrolíferas, deve restar estampado para o gestor o fato de que estará lidando com receitas estatais que têm prazo de validade; se

[26] Leff recorda o fato de recursos em potencial deixarem de ser explorados simplesmente por questões de lucro, enquanto se utiliza de recursos não renováveis, *ad litteram*: "Distintos recursos, reconocidos o no, son devastados como efecto de la exploracion comercial de recursos no renovables y cultivos, y otros recursos potenciales han sido ignorados por su bajo valor de cambio, o porque las tecnologias disponibles hacen incosteable su aprovechamento com fines de lucro". (1994, p. 105).

não no exíguo prazo de seu mandato, fatalmente em um lapso de tempo de não mais que duas gerações. A percepção de que as receitas decorrentes da exploração de um recurso natural finito serão identicamente finitas é essencial para maior cautela com esses bens para as futuras gerações.[27]

Ainda quanto ao tema da finitude de recursos, é imperioso remeter-se à perspectiva da equidade inter e intrageracional.[28] No setor extrativista, de recursos quantitativamente limitados, a cautela com estes fatores é basilar. O desafio, diante da exploração dos recursos minerais de modo sustentável, principia-se de modo intrageracional, pela complexidade e pela magnitude dos danos ambientais experimentados com esta exploração; e transborda-se para uma seara intergeracional, diante da problemática questão de que a extração dos recursos minerais, hoje em dia, acarreta a impossibilidade de utilização destes minérios no futuro.[29]

Como se infere de todo o já esposado, há uma questão ética referente à equidade intergeracional no que toca à decisão dos custos de oportunidade de explorar ou não determinado recurso natural. À evidência, o uso desmesurado por uma geração impõe um sacrifício às gerações futuras, que deve ser devidamente sopesado. A análise de tais circunstâncias realmente não se revela de modo fácil, como assevera Machado: "Um posicionamento equânime não é fácil de ser encontrado, exigindo considerações de ordem ética, científica e economia das gerações atuais e uma avaliação prospectiva das necessidades futuras, nem sempre possíveis de serem conhecidas no presente".[30] Não se trata de tarefa simplória. Por óbvio, mesmo tendo em conta a complexidade de se atingir um justo-meio, tornando-se controvertido pontuar com precisão esta zona limítrofe, há situações que, de modo patente, o pensamento imediatista permeia as diretrizes de gestão e não se absorve sequer um vislumbre de reflexão ética, em consideração às gerações futuras.

Nesse sentido, um dos posicionamentos possíveis, tendo em conta os conceitos de sustentabilidade já desenvolvidos acima, pode até reputar como mais salutar simplesmente não explorar os recursos naturais. Nada obsta que se desenvolvam discussões das possibilidades econômicas e de sustentabilidade ao se considerar como

[27] "A reserva dos bens ambientais com a sua não utilização atual, passaria a ser equitativa se fosse demonstrado que ela estaria sendo feita para evitar o esgotamento dos recursos, com a guarda desses bens para as gerações futuras." (MACHADO, 2010, p. 64).

[28] A articulação dos conhecimentos deve ocorrer em três níveis de integração: diacrônico, sincrônico e prospectivo, " referentes a suas funções de explicação histórica de relações entre a natureza e a sociedade, de diagnóstico das condições presentes das formas de exploração dos recursos e de planejamento do aproveitamento integrado e sustentável a longo prazo". (LEFF, 2010, p. 64).

[29]"Desta maneira, as decisões com relação ao preço de recursos naturais de uso comum adquirem melhor embasamento, pois estão sustentadas na compreensão de que os recursos naturais são sistemas abertos em que continuamente trocam energia com o meio ambiente externo". (MOTA, 2006, p. 26-27).

[30]"A equidade no acesso aos recursos ambientais deve ser enfocada não só com relação à localização espacial dos usuários atuais, como em relação aos usuários potenciais das gerações vindouras." (MACHADO, 2010, p. 65).

melhor alternativa resguardar tais reservas para o futuro – apesar da preponderância que se dá na exploração intensiva de recursos não renováveis.[31] Esta decisão envolve, além da racionalidade econômica,[32] questões diversas de ordem política. Leff, inclusive, obtempera tal fato ao registrar que "as possíveis formas de aproveitamento sustentável dos recursos que podem ser adotadas no momento atual estão, sem dúvida, determinadas pelas condições de expansão da economia de mercado". (2010, p 63).

No entanto, partindo já da premissa de que estas jazidas estão sendo exploradas, é mister discutir os mecanismos de sua aplicação. Não debater imediatamente o destino de tais recursos petrolíferos neste momento – talvez ainda oportuno – pode conduzir à impossibilidade de utilizar estas receitas de modo mais equânime, ante a sua já reiterada finitude.

Nesta senda, pautando-se na sustentabilidade, infere-se que é da destinação escorreita de tais receitas petrolíferas, lastreadas em uma regulação mais precisa e eficaz, com as esferas governamentais atentas à gestão consciente, que se pode almejar a sustentabilidade, afastando-se a dependência presente destas receitas finitas com investimentos em prol de uma equidade intergeracional.

Desse modo, é forçoso ter em conta que os orçamentos e as políticas públicas, de modo geral, deveriam "contemplar a questão da sustentabilidade dos ecossistemas do ponto de vista da justiça distributiva intergeracional". (MOTA, 2006, p. 26-27). Por esta perspectiva, as receitas petrolíferas devem ser utilizadas como benesses – para toda sociedade – e serem geridas direcionadamente para investimentos produtivos, com efeitos duradouros na sociedade, sendo "um processo de reconstrução social através de uma transformação ambiental do conhecimento". (LEFF, 2010, p. 168).

Um dos mecanismos delineados para sanar esta questão por vários países tem sido a adoção de fundos financeiros. Conforme experiências internacionais de sucesso, a criação dos fundos setoriais com recursos petrolíferos mitiga os graves problemas decorrentes da flutuação de receitas petrolíferas (já que a exploração petrolífera e os preços do petróleo estão sujeitos a muitas variáveis) e do grande influxo de capital na economia do país.

Não obstante, é relevante uma observação acerca da utilização das receitas de petróleo, como receitas de fundos financeiros: os riscos de sua financeirização. Assim, a

[31] "El uso integrado y sustentable de los ecossistemas plantea además, el conflito entre el aprovechamiento de los recursos no renovables y el de los recursos bióticos de um ecossistema. Éste surge, sobre todo, por la preponderância que se há dado a la explotación intensiva de los primeiros, como resultado de políticas nacionales y de la valorización de estos recursos en el mercado mundial, em detrimento de um uso múltiple de los recursos para un desarrollo integral de las comunidades." (LEFF, 1994, p. 214).

[32] "Toda actividad que requiera de médios escasos para lograr La finalidad perseguida, que imponha la necesidad de optar entre SUS diferentes usos alternativos, renunciando a usarlos com outra finalidade, encuadra em esta categoria y es considerada econômica." (GUESTRIN, 2004, p. 79-80).

destinação de tais recursos deve ser clara e desatrelada de uma busca por simples estabilidade macroeconômica, comprometida apenas com superávits primários e aumento do PIB, realidade esta nitidamente dissociada de uma busca por um desenvolvimento que se quer efetivamente sustentável. Desse modo, o benéfico mecanismo de se criar um fundo financeiro deve vir acompanhado de medidas precisas acerca da utilização das receitas, sob pena dos ativos do referido fundo tornarem-se apenas mais um colchão financeiro, mais uma válvula de escape para as indisciplinas fiscais do gestor.

Nesse ponto, mesmo inexistindo fundo financeiro, não merece prosperar qualquer alegação dos gestores de aplicação desmedida dos recursos das receitas de petróleo com espeque na inexistência de legislação específica. À evidência, a definição de um marco regulatório específico é importante, mas não essencial, pois há princípios e diretrizes suficientes para enredar o bom gestor no caminho do desenvolvimento sustentável. Nesse passo, o intérprete da Constituição deve buscar a efetivação do Direito ao Meio Ambiente Ecologicamente Equilibrado, atualizando a norma Constitucional aos novos ecos sociais e sintonizando-a com a inegável consagração deste direito, como um valor essencial da coletividade moderna, debruçando-se com cautela sobre tão relevante temática.

Considerações finais

Ante o arrazoado, a conclusão possível é que se faz mister a adoção de medidas urgentes para repaginar a temática das receitas do petróleo. Em tempos de crises internacionais e rígidas medidas fiscais para conter o gasto público, as receitas petrolíferas podem ser o passaporte para a implementação de políticas sustentáveis.[33]

Como bem-pontuado, as receitas petrolíferas são de grande monta, mas a legislação e a prática da aplicação dos recursos não parecem acompanhar a importância e a magnitude destes recursos públicos. Há um relativo descaso com um regramento específico para o modo de aplicação destes recursos. Desta forma, urge que mudanças regulatórias e estruturais sejam feitas e que as boas iniciativas possam ser expandidas.

Independentemente do mecanismo que se utilize, afigura-se essencial que ocorra um debate amplo e aberto com a sociedade acerca dos destinos de tais recursos. Desse modo, a finitude desses recursos exige uma postura da sociedade na escolha do caminho a seguir. É de se pontuar que a escolha de quaisquer caminhos, como a criação de um

[33] Colocar em prática princípios e estratégias do ecodesenvolvimento provou ser mais complexo e difícil que a simples internalização de uma dimensão ambiental dentro dos paradigmas econômicos, dos instrumentos de planejamento e das estruturas institucionais que sustentam a racionalidade produtiva prevalecente. Estas considerações defendem a necessidade de fundar a concepção da problemática ambiental assim como novas práticas de uso integrado dos recursos numa correta teoria sobre as relações sociedade-natureza. (LEFF, 2010, p. 63).

fundo, por exemplo, depende, por óbvio, de mais uma série de fatores. A singela estruturação de um fundo é o primeiro passo, pois a gestão adequada e eficiente de suas receitas, atentando aos riscos de sua financeirização, além da fiscalização constante da sociedade são mecanismos essenciais para o sucesso do que fora idealizado.

Das experiências narradas a seguir, pode-se perceber que para evitar a volatilidade e flutuação dos recursos advindos da exploração petrolífera, a constituição de fundos é um mecanismo deveras salutar. Verifica-se ainda a importância da delimitação de objetivos claros para utilização de tais receitas, de modo a se superar o problema da finitude, tendo em conta a equidade intergeracional para a sustentabilidade.

É de se dizer que a reforma estruturante a ser levada a efeito é deveras profunda, tendo o presente trabalho objetivo bem mais modesto: sob os auspícios das admoestações do pensamento de Leff, apreciar enfoques diversos acerca das receitas petrolíferas, demarcando sua finitude e a necessidade de uma guinada no pensamento dos gestores e da sociedade sobre o tema.

Referências

ALVES, Victor Rafael Fernandes. Oil revenues and financial funds to promote sutainable development: an overview of international and nacional experiences. *Rio Oil&Gas Expo andConference*, Technical Papers, 2012.

CANOTILHO, Joaquim Gomes; LEITE, José Rubens Morato (Org.). *Direito Constitucional Ambiental brasileiro.* São Paulo: Saraiva, 2007.

CUNHA, Belinda Pereira da. *Direito Ambiental:* doutrina casos práticos e jurisprudência. São Paulo: Alameda, 2011.

FACHEAUX, Silvie; NOEL, Jean François. *Economia dos recursos naturais e do meio ambiente.* Lisboa: Instituto Piaget, 1995.

FERNANDES, Andressa Torquato Guimarães. *Direito Financeiro aplicado ao setor do petróleo.* 2013. Tese (Doutorado em Economia) – USP, São Paulo, 2013.

GIVISIEZ, Gustavo Henrique Naves; OLIVEIRA, Elzira Lúcia de. Royalties do petróleo e educação: análise da eficiência da alocação. In: ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS POPULACIONAIS, 16., 2008, Caxambu- MG. Anais... Caxambu – MG, 2008.

GOBETTI, Sérgio Wulff. *Federalismo fiscal e petróleo no Brasil e no mundo.* Rio de Janeiro: Ipea, 2011.

GUESTRIN, Sérgio G. *Fundamentos para um nuevo análisis econômico del derecho:* de las fallas del mercado al sistema jurídico. Buenos Aires: Ábaco, 2004.

HARADA, Kiyoshi. *Direito Financeiro e Tributário.* 18. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

LEFF, Enrique. *A complexidade ambiental.* São Paulo: Cortez, 2003.

_____. *Ecología y capital:* racionalidade ambiental, democracia participativa e desarollo sustentable. Cidade do México: SigloVeintiuno, 1994.

_____. *Ecologia, capital e cultura*: a territorialização da racionalidade ambiental. Petrópolis: Vozes, 2009.

_____. *Epistemologia ambiental.* 5. ed. São Paulo: Cortez, 2010.
_____. *Racionalidade ambiental:* a reapropriação social da natureza. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006.

_____. *Saber ambiental.* 6. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2008.

LEITE, José Rubens Morato; CANOTILHO, José Joaquim Gomes (Org.). *Direito Constitucional Ambiental brasileiro.* São Paulo: Saraiva, 2007.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. *Direito Ambiental brasileiro.* 18. ed. São Paulo: Malheiros, 2010.

MINISTÉRIO DA FAZENDA. *Manual de contabilidade aplicada ao setor público.* 5. ed. Brasília, 2012.

MOTA, José Aroudo. *O valor da natureza:* economia e política dos recursos ambientais. Rio de Janeiro: Garamond, 2006.

PEGADO, Erika Araújo da Cunha. *Licenciamento ambiental da atividade petrolífera marítima em Macau-RN:* uma análise jurídico-social e ambiental. 2013. Tese (Doutorado em Economia) – UFCG, Campina Grande, 2013.

POSTALI, Fernando Antônio Slaibe. Efeitos da distribuição de royalties do petróleo sobre o crescimento dos municípios no Brasil. In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA – ANPEC, 35., 2007, Recife. *Anais...* Recife, 2007.

REIS, Andréa Campos et al. Avaliação dos impactos dos royalties no desenvolvimento dos municípios arrecadadores da Bacia do Recôncavo. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE P&D EM PETRÓLEO E GÁS, 3., 2005, Salvador – BA. *Anais...* Salvador – BA, 2005.

ROMEIRO, Ademar Ribeiro; REYDON, Bastiaan Philip; LEONARDI, Maria Lucia Azevedo. *Economia do meio ambiente:* teoria, políticas e a gestão de espaços regionais. 3. ed. Campinas: Unicamp, 2001.

ROSA JÚNIOR, Luiz Emygdio F. *Manual de Direito Financeiro & Direito Tributário.* 14. ed. Rio de Janeiro: Renovar, 2000.

SERRA, Rodrigo Valente. *Contribuições para o debate acerca da repartição dos royalties petrolíferos no Brasil.* 2005. Tese (Doutorado em Economia) – Unicamp, Campinas, 2005.

TORRES, Ricardo Lobo. *Curso de Direito Financeiro e Tributário.* 16. ed. Rio de Janeiro: Renovar, 2009.

VEIGA, José Eli da. *A desgovernança mundial da sustentabilidade.* São Paulo: Ed. 34, 2013.

_____. *Meio ambiente & desenvolvimento.* São Paulo: Senac, 2006.

Racionalidade comunicativo-ambiental: o procedimento e o conteúdo da democracia deliberativa voltada à proteção do meio ambiente

Leonardo da Rocha de Souza[*]

Introdução

A Constituição Federal brasileira, em seu art. 225, trabalha com o meio ambiente ecologicamente equilibrado não só como um direito de todos, mas como um dever imposto ao Poder Público e à coletividade, "o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações". Esse dever está inserido em diversas situações, que envolvem desde as atividades do cotidiano até a elaboração de normas e de políticas públicas. São situações que costumam exigir das pessoas um posicionamento em relação à proteção ambiental, por vezes um embate de concepções.

A seriedade de nossas ações cotidianas e de nossas opiniões, relacionadas à proteção ambiental, nem sempre é valorizada como deveria. O constante proferimento de opiniões tende a ultrapassar a esfera privada, atingindo a esfera pública, onde os interesses da coletividade devem ser deliberados e se forma a opinião pública. É a opinião pública que vai influenciar a elaboração de normas e de políticas públicas. Por isso, precisa ser resultado de uma deliberação argumentativa, aberta, racional e pública. (HABERMAS, 2003).

Para que a opinião pública não seja dominada por interesses pessoais, é preciso haver, na proposta de Habermas, uma ética do discurso na qual cada pessoa transcenda seus interesses e profira argumentos em favor de toda a comunidade de seres que podem ser afetados pela discussão. Dessa forma, os interesses de cada indivíduo devem ser levados em conta, "sem que o elo social que o liga objectivamente a todos os outros seja quebrado". A ideia é que cada pessoa intervenha numa argumentação consciente de sua inserção em um contexto universal. Mesmo que a pessoa tenha sua própria perspectiva, identidade e pertencimento a uma comunidade, a busca do consenso exige que cada pessoa supere sua perspectiva egocêntrica. (HABERMAS, 1999, p. 21-22).

Mas a busca do consenso deve ter um limitador: não pode ser um consenso dos interesses dos deliberantes. Ela tem que levar em conta aqueles que serão atingidos pela norma, *mas* não estão participando da deliberação. Conforme defende Habermas, no que chama de Princípio "U": "Toda norma válida tem que preencher a condição de que as conseqüências e efeitos colaterais que previsivelmente resultem de sua observância

[*] Doutor e Mestre em Direito pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Especialista em Ética e Filosofia Política (UCS). Bacharel em Direito (Unisinos). Professor na graduação em Direito e no mestrado em Direito Ambiental da Universidade de Caxias do Sul (UCS). Procurador do Município de Caxias do Sul/RS. Coordenador da revista *Juris Plenum Direito Administrativo*.

universal, para a satisfação dos interesses de todo indivíduo possam ser aceitas sem coação por todos os concernidos." (HABERMAS, 1989, p. 147). Assim, para que uma norma seja (socialmente) válida, sua elaboração deve prever as consequências e os efeitos colaterais de sua aplicação universal, o que exige pensar se a norma (ou política pública, ou opinião pública) leva em conta os interesses de todos os seres, sejam humanos, sejam não humanos, estejam nas presentes ou nas futuras gerações.

Para que os ausentes à deliberação sejam considerados, é necessário, na esteira dos ensinamentos de Leff, formar uma cultura ecológica que leve os que estão presentes à deliberação a desenvolverem uma racionalidade ambiental. A proposta deste texto é verificar a de Leff de formação de racionalidade ambiental, analisando sua influência na democracia deliberativa.

1 A razão comunicativa como moldura

A proposta da ética do discurso de Habermas é oferecer um procedimento que oriente a argumentação em uma situação ideal de fala. A ideia, portanto, não é estabelecer um conjunto de normas jurídicas, formalmente aprovadas, que estabeleçam a forma como ocorrerá a argumentação na sociedade. Até mesmo porque a maioria das situações de argumentação ocorrem informalmente, no cotidiano. Mas, em situações mais formais, é possível que determinada comunidade ou nação entenda ser necessária a formalização de tais regras (DUTRA, 2005, p. 163-164). Temos visto diversas regras surgirem para garantir a participação popular (Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano,[1] Lei Orçamentária Anual,[2] dentre outros), mas a democracia deliberativa habermasiana vai além dessas leis: ela orienta a respeito dos debates e dos proferimentos realizados nos fóruns onde se realiza a deliberação.

Portanto, a ética do discurso orienta o debate para garantir uma racionalidade comunicativa, que não pode utilizar-se da coação dos meios reguladores dos sistemas (dinheiro e poder), para garantir a vitória de determinado argumento. As pretensões de validade são desempenhadas pelo discurso, que "supõe a participação simétrica dos concernidos isenta de qualquer coação." (DUTRA, 2005, p. 90). E a atual realidade ambiental exige da sociedade o cumprimento de uma tarefa histórica: preencher o procedimento da ética do discurso com o conteúdo de uma nova racionalidade

[1] Assim prevê o art. 40, §4º, do Estatuto da Cidade (Lei 10.257, de 10 de julho de 2001): "No processo de elaboração do plano diretor e na fiscalização de sua implementação, os Poderes Legislativo e Executivo municipais garantirão: I – a promoção de audiências públicas e debates com a participação da população e de associações representativas dos vários segmentos da comunidade; II – a publicidade quanto aos documentos e informações produzidos; III – o acesso de qualquer interessado aos documentos e informações produzidos."

[2] Conforme previsão do Estatuto da Cidade: "Art. 44. No âmbito municipal, a gestão orçamentária participativa de que trata a alínea f do inciso III do art. 4o desta Lei incluirá a realização de debates, audiências e consultas públicas sobre as propostas do plano plurianual, da lei de diretrizes orçamentárias e do orçamento anual, como condição obrigatória para sua aprovação pela Câmara Municipal."

ambiental. Dessa forma, a razão comunicativa seria a moldura (o procedimento) e a razão ambiental seria a obra de arte (o conteúdo).

Habermas defende, inspirado em Kant, que não pode mais haver a coerção sob a forma de dominação pessoal ou do uso da força: apenas a razão pode ser o instrumento de influência. As normas também devem estar submetidas ao controle da razão. É a razão que permite o esclarecimento, afastando-se daquela incapacidade de utilizar o entendimento, sem a orientação de outrem, e permitindo ao indivíduo pensar por conta própria (é a libertação da minoridade buscada no Iluminismo). O uso da razão exige sua utilização pública para permitir o esclarecimento do público, e tem reflexo na formação das leis. (HABERMAS, 2003, p. 127-128).[3]

Quando a esfera pública incentiva o raciocínio público, as pessoas estão treinando uma deliberação, que permite o esclarecimento e entendimento mútuos: em que as pessoas aprendem a criticar e a serem criticadas; a argumentar e a contra-argumentar; a terem suas teses aprovadas ou rejeitadas; a aprovar as teses de outrem ou rejeitá-las. (GOMES, 1998, p. 157). Se a razão comunicativa se torna natural para a sociedade, a opinião (realmente) pública pode influenciar decisões oficiais, que estarão contidas em normas jurídicas, em políticas públicas e em decisões judiciais. Para isso, é necessária a inclusão do maior número possível de pessoas, com oportunidades reais de participação (sem limitações políticas, econômicas, sociais ou educacionais), com o máximo de paridade entre os participantes e liberdade na escolha de temas. Isso exige uma realidade "na qual todos os participantes, tendo à mão informações suficientes e bons argumentos, possam formar uma compreensão articulada acerca das matérias a serem regulamentadas e dos interesses controversos".[4]

Esse procedimento é perfeitamente aplicável quando o tema em discussão envolve o meio ambiente. A matéria ambiental é rica de significados, ideologias, interpretações e entendimentos científicos, além de modificar-se com o passar do tempo em virtude das evoluções tecnológicas, com a transposição de fronteiras geográficas e culturais. Por isso, é uma matéria que precisa fazer parte do debate público e que precisa admitir a diversidade de argumentos e pontos de vista que lhe são inerentes. No entanto, o que garante que as pessoas que estão deliberando trarão argumentos a favor do meio ambiente? Nossa proposta é que a razão comunicativa (que garante o procedimento) seja preenchida por uma razão ambiental (que garanta um conteúdo favorável ao meio ambiente), conforme analisado a seguir.

[3] Acrescenta Habermas: "Diante do tribunal da esfera pública, todas as ações políticas devem poder ser remetidas às leis que as fundamentem e que, por sua vez, estão comprovadas perante a opinião pública como leis universais e racionais." (2003b, p. 132).

[4] Habermas (2003a, p. 42-43), trazendo a proposta de DAHL, R. A. *Democracy and its critics*. New Haven, 1989. p. 307.

2 A racionalidade ambiental como conteúdo da deliberação

A defesa da racionalidade ambiental (proposta por Leff), como conteúdo da deliberação, está relacionada ao fracasso de outros meios que levem à proteção ambiental. O desenfreado crescimento econômico, por exemplo, como alerta Leff, resultou "na destruição da base de recursos naturais, no desequilíbrio ecológico, na contaminação ambiental e na degradação da qualidade de vida". (LEFF, 2009, p. 281). Com a racionalidade ambiental, é possível desconstruir "a racionalidade formal econômico-ecológica-jurídica que orienta e legaliza os processos de capitalização da natureza e da cultura". (LEFF, 2006, p. 467).

A busca constante pela acumulação de riquezas tem gerado comportamentos degradadores do meio ambiente. Instrumentos jurídicos, econômicos e políticos (heterônomos) têm se mostrado insuficientes para modificar radicalmente tais comportamentos. Por isso, a busca de uma racionalidade ambiental que considere os ausentes permitiria uma correção moral das atitudes humanas, que, por ser instrumento autônomo (que nasce dentro do sujeito), teria mais eficácia que os instrumentos heterônomos (que surgem fora do sujeito).

A deliberação e a tomada de decisões na área ambiental têm como pano de fundo uma série de princípios ético-morais que são revistos constantemente, para garantir um futuro sustentável, construído "a partir da tensão produtiva do encontro de seres e do diálogo de saberes, que questiona o império de uma racionalidade coisificadora e objetivadora, a mercantilização da natureza e a economização do mundo". (LEFF, 2006, p. 389). Esses princípios ético-morais, no entender de Habermas, não podem surgir da metafísica, mas dos princípios insculpidos pelo cidadão em sua Constituição. (HABERMAS, 2003a).

O resultado desses princípios ético-morais previstos na Constituição deve ser a necessidade de uma cultura ecológica que leve os atores sociais a se mobilizarem em prol da proteção ambiental, com mudanças na sua ideologia e no seu comportamento. A criação dessa cultura ecológica deve gerar uma transformação nas relações de produção e nas relações de poder mantidas entre Estado e sociedade. Leff assevera que uma cultura ecológica levará a uma nova racionalidade ambiental, cuja formação depende (LEFF, 2009, p. 281-282):

a) de novos parâmetros axiológicos que resultariam numa ética ambiental condutora dos comportamentos individuais e sociais perante a natureza;

b) de uma teoria ambiental cujos conceitos, técnicas e instrumentos conduzam a um estilo sustentável de desenvolvimento;

c) de uma gestão ambiental participativa que leve à mobilização dos grupos sociais em prol da racionalidade ambiental e da sustentabilidade.

Assim interpretamos, em outra oportunidade, esses requisitos para a formação da racionalidade ambiental:

> Uma nova racionalidade ecológica depende, assim, de mudanças axiológicas, teleológicas e procedimentais. As mudanças axiológicas dizem respeito ao ponto de partida da deliberação, isto é, a base ética e de princípios morais que cada ator social tem previamente à deliberação e que orientará o conteúdo dos proferimentos. As mudanças teleológicas indicam a finalidade que cada um buscará na deliberação, ou seja, o ponto de chegada. E a gestão participativa diz respeito ao meio pelo qual a base ética será utilizada para alcançar o objetivo ambiental, um procedimento que leva em conta as várias éticas dos atores sociais e a diversidade de fins buscados por cada um. (SOUZA, 2013, p. 202).

Com novos valores, novas finalidades e novos meios para se alcançar a racionalidade ambiental, estaremos diante de uma prática política e econômica que "mobilize novas fontes de produtividade, orientadas para o desenvolvimento das forças produtivas sobre bases de sustentabilidade". Forma-se, assim, uma racionalidade ambiental proveniente da "articulação das esferas ideológica, política e econômica, com os processos ecológicos, tecnológicos e culturais". (LEFF, 2009, p. 282).

Nessa proposta, dois modelos distintos colidem: de um lado, uma cultura tecnológica dominante, que enfatiza a centralização econômica e a concentração do poder (denominados por Habermas de subsistemas da economia e da política),[5] que resulta no congestionamento das megalópoles e em "megassistemas de produção e distribuição";[6] de outro lado, estão os valores individuais, "a produção em escala humana, a diversidade cultural, a democracia participativa e tolerância política". Para Leff, a solução desse choque está em trazer "à cena política os valores do humanismo: a dignidade humana, os sentidos da existência, a solidariedade social, o cuidado da natureza e o encantamento pela vida". (LEFF, 2009, p. 287-288). Nesse mesmo sentido, trabalham Cortina e Martínez: "O certo é que as diferentes éticas ecológicas coincidem na necessidade de que se reconheçam as causas últimas que provocaram o desastre

[5] Habermas (partindo da teoria sistêmica de Talcot Parsons) entende o sistema como um conjunto de subsistemas com seus respectivos *meios reguladores*. Nesse sentido, percebe (dentre outros) o dinheiro como meio regulador do subsistema da economia e o poder como meio regulador do subsistema da política. (SOUZA, 2000, p. 72-73. HABERMAS, 1987, p. 366 *et. seq.*) Fizemos uma análise do mundo da vida e dos sistemas em Habermas (SOUZA, 2013a).

[6] Como observa Leff, a crise ecológica do final da década de 60 passou a limitar o crescimento econômico e demográfico, graças ao "desequilíbrio ecológico do planeta e [à] destruição da base de recursos da humanidade". A degradação ambiental passou a ser percebida como problema global da humanidade, com seus "efeitos sinérgicos negativos e acumulativos provenientes da interconexão de um conjunto de processos ecológicos, tecnológicos e econômicos impulsionados pelos princípios da racionalidade moderna". (LEFF, 2009, p. 289).

ecológico: a falta de solidariedade que lançou grande parte da população mundial na miséria econômica e cultural".[7]

Uma nova ética ecológica, que leve em conta os interesses de quem não está presente na deliberação exige dos deliberantes solidariedade e inclusividade, numa concepção que transcenda o espaço, o tempo (LEITE; AYALA, 2004, p.110), as condições sociais, as cosmovisões e a espécie dos que estão deliberando. (SOUZA, 2013, p. 204). Talvez pudéssemos falar, acompanhando Warat (1996, p. 18), em conceder aos atingidos pelas normas uma autonomia proveniente de micropolíticas de solidariedade que contemplem uma preocupação com o futuro:

> La ecología política, en su conjunto, como intensidades para una potencial pragmética, de la singularidad: el deseo como proceso de producción de flujos de autonomía que inauguren micro-políticas de solidariedad, nuevas visiones ético-políticas-estéticas para una humanidad que trate de retomar la preocupación por el futuro. (WARAT, 1996, p. 18).

Nas palavras de Leff (2009, p. 291), os "princípios éticos do ambientalismo" exigem da sociedade "mobilização e reconstrução do mundo", por meio de "uma crítica radical das necessidades impostas pela expansão do capital e pelo sobreconsumo que esgota os recursos a um ritmo exponencial".

A racionalidade ambiental exige que os presentes na deliberação garantam aos ausentes "as possibilidades de uma conduta de vida autônoma" acrescida de "condições de um trato igualitário com outras pessoas". (HABERMAS, 2004, p. 68). Nenhuma decisão ambiental será legítima, dessa forma, se impedir que os ausentes desenvolvam sua vida de forma autônoma, e não será justa se afetar a isonomia entre os que estão deliberando e os demais atingidos pela norma.

A destruição dos bens naturais gera uma cadeia de efeitos que começam com a degradação ambiental e seguem desvalorizando valores culturais e gerando empobrecimento e exclusão. (LEFF, 2009, p. 290). Por isso, é necessária uma nova mentalidade, que quebre o círculo vicioso da degradação ambiental (utilizar bens naturais, para promover o desenvolvimento, que destrói o meio ambiente), semelhante ao sentido escatológico presente em todo nascimento "com o qual se une a esperança de que um totalmente outro quebre a corrente do eterno retorno".[8] É preciso formar um

[7] Cortina, Martínez (*Ética*, 2010, p. 169) acrescentam: "Existe um amplo acordo em que o problema ecológico, como ocorre também no problema da fome, não é de caráter técnico, mas moral. Sabemos em grande medida tudo o que é necessário para evitar a contaminação da ecosfera, assim como sabemos o que deve ser feito para acabar com a fome no mundo, mas ainda não estabelecemos os meios adequados para fazê-lo. A questão, do ponto de vista ético, é bem clara: a consciência moral alcançada nas sociedades democráticas modernas [...] inclui o imperativo moral de progredir no reconhecimento efetivo dos direitos humanos, incluído o direito a usufruir um meio ambiente saudável, que faz parte dos chamados 'direitos da terceira geração'."

[8] Jürgen Habermas (*O futuro da natureza humana*, 2004, p. 81) comentando a interpretação de Hannah Arendt sobre a profecia bíblica "Um menino nos nasceu", contida no livro de Isaías. Habermas acrescenta: "O olhar comovido de

saber ambiental que questione "o conhecimento que construiu a realidade atual, contrariando as finalidades preestabelecidas e os julgamentos *a priori* da racionalidade econômica e instrumental". (LEFF, 2006, p. 367). Para que seja formado um novo saber ambiental, Leff trabalha com quatro esferas do desenvolvimento da racionalidade ambiental, trabalhadas no próximo tópico.

3 As esferas de desenvolvimento da racionalidade ambiental

Leff estabelece quatro esferas, nas quais se desenvolve a racionalidade ambiental: a) racionalidade substantiva: são os valores que orientam as ações das pessoas em prol da proteção ambiental; b) racionalidade teórica: organiza os valores da racionalidade substantiva, na forma de conceitos e teorias que fundamentam a racionalidade ambiental; c) racionalidade técnica ou instrumental: confere meios para a consecução dos objetivos ambientais; d) racionalidade cultural: traz os valores gerais da ética ambiental para a realidade das comunidades, de acordo com a identidade étnica e cultural. (LEFF, 2009, p. 304).

A sequência desse raciocínio é assim apresentada por Leff:

> A racionalidade ambiental fundamenta-se num conjunto de valores que mobilizam a sociedade na concretização dos objetivos da sustentabilidade. Estes princípios são sistematizados mediante conceitos e teorias que os articulam com seu suporte material, ou seja, com os processos ecológicos, tecnológicos e sociais, que são a base de uma racionalidade produtiva alternativa. [...] O sentido destes princípios nos objetivos da gestão ambiental requer meios eficazes. Estes se dão através da organização de políticas científicas, da inovação de sistemas tecnológicos, da mobilização de estratégias políticas e da elaboração de instrumentos técnicos e normas jurídicas que permitam a sua tradução em processos produtivos alternativos. Assim, a racionalidade ambiental implica a transformação dos aparelhos ideológicos do Estado e dos órgãos da administração pública criando novas regras sociais e forças produtivas para um desenvolvimento sustentável. [...] As práticas do etno-eco-desenvolvimento implicam a gestão participativa das comunidades no manejo dos seus recursos. A sociedade nacional é composta pelos diferentes grupos étnicos que a integram, ou seja, pela articulação das racionalidades culturais das várias formações socioeconômicas. Partindo deste princípio de diversidade cultural estabelecem-se complexas relações de dominação, de independência relativa e de autogestão entre os grupos indígenas, a sociedade civil e o Estado. (LEFF, 2009, p. 304-305).

A formação de uma racionalidade ambiental agregada à racionalidade comunicativa exige, assim, (a) a identificação dos valores que devem ser desenvolvidos na sociedade para que ela se empenhe na proteção ambiental. Essa é a substância da racionalidade ambiental, o conteúdo que orientará a sociedade na deliberação. Depois, é

quem espera curioso pela chegada do recém-nascido revela a 'expectativa do inesperado'. Contra essa esperança indefinida em relação ao novo, o poder do passado sobre o futuro deve se espatifar."

necessário (b) organizar esses valores por meio da construção de teorias que fundamentarão os argumentos da deliberação. Com base nesse suporte teórico, (c) será possível buscar os instrumentos que permitam sua aplicação. Mas, se esses valores forem pensados apenas de forma geral, poderá ser esquecida a realidade de cada comunidade. Por isso, (d) é necessário verificar de que forma a ética ambiental *lato sensu* pode aplicar-se às particularidades de cada cultura.

A racionalidade cultural apresentada por Leff apresenta uma riqueza em sua profundidade e amplitude, trazendo os valores gerais da ética ambiental para a realidade (d.1) das comunidades, de acordo com a identidade étnica e cultural; (d.2) das nações, de acordo com a realidade geográfica; (d.3) das classes sociais, conforme a justiça ambiental; (d.4) das futuras gerações, pensando nas condições ambientais que deixaremos para elas; (d.5) dos seres não humanos, em prol da garantia da biodiversidade. (SOUZA, 2013, p. 206).

Ao cumprir essas etapas da construção da racionalidade ambiental, chega-se a uma racionalidade inclusiva, que exige a "participação democrática da sociedade no aproveitamento e manejo dos recursos atuais e potenciais", permitindo

> [...] um processo de tomada de decisões mais plural na escolha de novos estilos de vida e na construção de futuros possíveis sob os princípios de sustentabilidade ecológica, equilíbrio regional, diversidade étnica, autonomia cultural, independência política e equidade social, assim como sobre os direitos culturais e ambientais para a reapropriação cultural da natureza. (LEFF, 2009, p. 322).

A racionalidade ambiental nos conscientiza de que "somos os autores de nossas próprias ações e pretensões" o que implica "que temos vocação para sermos os autores de uma história de vida da qual nos apropriamos de maneira crítica". (HABERMAS, 2004, p. 82-83). Ou seja, temos a responsabilidade por nossos atos e pela história de vida que permitimos ou impedimos iniciar ou continuar. Isso exige uma disposição para aceitar os pontos de vista de outrem e as consequências que as deliberações ambientais podem ter sobre os que não podem deliberar. Cada vez mais essa tolerância "carece de justificação normativa" mas sua prática é cada vez mais necessária para possibilitar "a coexistência das formas de vida protegidas em sua integridade". Considerar os argumentos do ausente na deliberação é a única forma de suas decisões poderem receber sua aceitação. (HABERMAS, 2002, p. 324).

Para isso é necessário construir uma cultura ecológica que, nas palavras de Leff, define-se como um "sistema de valores ambientais que reoriente os comportamentos individuais e coletivos, relativamente às praticas de uso dos recursos naturais e energéticos". Os seguintes resultados são apontados pelo mesmo autor quando se desenvolve essa cultura ecológica: os agentes sociais se tornam mais vigilantes em

relação aos impactos e riscos ambientais; a sociedade civil se organiza para defender a proteção ambiental; e as comunidades passam a participar da gestão dos bens naturais. (LEFF, 2000, p. 123).

Esses resultados estão afinados com o que Habermas espera de uma ética do discurso ideal: "sociedades e associações [...] que interferem na formação da opinião pública, tratam de temas de interesse geral, representam interesses e grupos de difícil organização, perseguem fins culturais, religiosos ou humanitários..." (HABERMAS, 2003a, p. 101). Quando se forma uma cultura ecológica na sociedade, ela adquire mais que uma racionalidade comunicativa, como quer Habermas. Ela desenvolve uma racionalidade comunicativo-ambiental, por meio da qual ela busca o consenso através de argumentos que visam à proteção ambiental e, consequentemente, ao atendimento dos interesses ambientais dos ausentes à deliberação. E a opinião pública, formada por essa nova racionalidade, considera a proteção ambiental um tema de interesse geral, adaptando-o aos fins culturais, cosmopolitas, intergeracionais, sociais e biodiversos.

Considerações finais

A racionalidade comunicativa de Habermas e a racionalidade ambiental de Leff se complementam. Enquanto a primeira apresenta um procedimento para o alcance da validade social do direito, a segunda preenche esse procedimento com aquilo que é necessário para a manutenção de vida no planeta. Nas palavras de Leff, "o entendimento do mundo que a racionalidade comunicativa de Habermas propõe ressoa nas estratégias discursivas do desenvolvimento sustentável que procuram um consenso para a autopreservação do planeta". (LEFF, 2006, p. 357).

A racionalidade comunicativa permite chegar à racionalidade ambiental porque procura proteger nosso cotidiano das influências do dinheiro e do poder, o que, para Habermas, resultaria nos sistemas colonizando o mundo da vida.[9] A junção dessas racionalidades parte de um pano de fundo formado por "um saber que remete à consciência que se levanta acima da evidência do mundo da vida para colocar à prova sua objetividade, para ser fundamentado e questionado, tematizado e problematizado". (LEFF, 2006, p. 358).

Pois temos um saber "no qual fazemos experiências, falamos e agimos", que forma um pano de fundo despercebido, sem "ligação interna com a possibilidade de

[9] "No mundo da vida as pessoas desenvolvem seu cotidiano, formam suas tradições, costumes e culturas, constroem suas personalidades e buscam atender suas preferências relacionadas à esfera privada e à intimidade. [...] Já os sistemas, são estruturas organizadas pela sociedade para desempenharem determinadas funções. São as funções que identificam a estrutura ou subsistema. Para ficarmos em dois exemplos, podemos destacar os subsistemas econômico e político. [...] O natural seria haver uma preponderância dos sistemas sobre o mundo da vida (o que Habermas chama de colonização do mundo da vida), já que os meios reguladores dos sistemas (como o dinheiro e o poder) influenciam as relações humanas." (SOUZA, 2013, p. 1-2).

problematização", que somente passa a ser criticável no instante da pronúncia, "quando é transformado em saber falível". Até esse momento "certezas absolutas permanecem inabaláveis". (HABERMAS, 1990, p. 92-93). Enquanto um saber na área ambiental não é exteriorizado (ou objeto de diálogo), permanece como uma certeza absoluta não problematizada. Com isso, pode ocorrer de o detentor desse saber o praticar por pensar ser o correto. O conteúdo desse saber, assim, forma o pano de fundo daquela pessoa, com base no qual ela age. Isso poderá implicar um agir naturalmente voltado à preservação ambiental ou à sua degradação, dependendo das influências que foram recebidas na formação desse saber de fundo.

Daí a necessidade de uma racionalidade comunicativo-ambiental: permitir a problematização e contrariedade de pontos de vista degradadores. "O saber ambiental torna problemáticos os mundos da vida modernos e tradicionais, e questiona a centralidade, a universalidade e generalidade de um pretenso saber totalizante ordenador do processo de globalização." (LEFF, 2006, p. 359).

Assim como essas distinções são triviais para nós, entendemos ser possível que se torne natural distinguir entre nossos interesses e os dos ausentes à deliberação, mas, acima disso, que seja natural compreender os interesses de outrem e respeitá-los a ponto de levá-los em conta na tomada de decisões ambientais.

A proposta é que uma racionalidade ambiental seja formada nos presentes à deliberação, tornando-se natural compreender os interesses de outrem e respeitá-los a ponto de levá-los em conta na tomada de decisões ambientais. Isso permitiria uma aplicação mais completa do princípio do discurso de Habermas em conjugação com a racionalidade ambiental de Leff: "As normas ambientais são consideradas válidas se os seus destinatários, aqueles que serão atingidos por elas, puderem dar seu assentimento." (SOUZA, 2013, p. 212).

Referências

BRASIL. *Constituição da República Federativa do Brasil*. Brasília, DF, 1988.

_____. *Lei 10.257*, de 10 de julho de 2001: Estatuto da Cidade. Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, julho de 2001.

CORTINA, Adela; MARTÍNEZ, Emilio. *Ética*. Trad. de Silvana Cobucci Leite. 3. ed. São Paulo: Loyola, 2010.

DUTRA, Delamar José Volpato. *Razão e consenso em Habermas*: a teoria discursiva da verdade, da moral, do direito e da biotecnologia. 2. ed. rev. e ampl. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2005.

GOMES, Wilson. Esfera pública política e *media*: com Habermas, contra Habermas. In: RUBIM, Antônio Albino Canelas; BENTZ, Ione Maria Ghislene; PINTO, Milton José. *Produção e recepção dos sentidos midiáticos.* 2. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 1998. p. 155-186.

HABERMAS, Jürgen. *A inclusão do outro*: estudos de teoria política. Trad. de George Sperber e Paulo Astor Soethe. São Paulo: Loyola, 2002.

_____. *Comentários à ética do discurso*. Lisboa: Instituto Piaget, 1999.

_____. *Consciência moral e agir comunicativo.* Trad. de Guido A. de Almeida. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1989.

_____. *Direito e democracia*: entre facticidade e validade. 2. ed. Trad. de Flávio Beno Siebeneichler. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 2003. v. I, II.

_____. *O futuro da natureza humana*. Trad. de Karina Jannini. Revisão da trad. Eurides Avance de Souza. São Paulo: M. Fontes, 2004.

_____. *Mudança estrutural da esfera pública*: investigações quanto a uma categoria da sociedade burguesa. 2.ed. Trad. de Flávio R. Kothe. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 2003.

_____. *Pensamento pós-metafísico:* estudos filosóficos. Trad. de Flávio Beno Siebeneichler. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1990.

_____. *Teoria de la accion comunicativa*: racionalidad de la acción y racionalización social: crítica de la razón funcionalista, versión castellana de Manuel Jiménez Redondo. Madrid: Taurus, 1987. t. I, II.

LEFF, Enrique. *Ecologia, capital e cultura*: a territorialização da racionalidade ambiental. Trad. de Jorge E. Silva. Revisão Carlos Walter Porto-Gonçalves. Petrópolis: Vozes, 2009.

_____. *Ecologia, capital e cultura*: racionalidade ambiental, democracia participativa e desenvolvimento sustentável. Trad. de Jorge Esteves da Silva. Blumenau: Ed. da Furb, 2000.

_____. *Racionalidade ambiental*: a reapropriação social da natureza. Trad. de Luís Carlos Cabral. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006.

LEITE, José Rubens Morato; AYALA, Patryck de Araújo. *Direito ambiental na sociedade de risco.* 2. ed. rev., atual. e ampl. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2004.

SOUZA, Jessé. *A modernização seletiva:* uma reinterpretação do dilema brasileiro. Brasília: Ed. da UnB, 2000.

SOUZA, Leonardo da Rocha de. *A consideração dos ausentes à deliberação ambiental:* uma proposta a partir da ética do discurso de Jürgen Habermas. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2013.

_____. *Direito ambiental e democracia deliberativa*. Jundiaí: Paco Editorial: 2013a.

WARAT, Luis Alberto. Malestares ecológicos y ecologia política. *Seqüência, Revista do Centro de Ciências Jurídicas da UFSC*, Florianópolis, n. 32, p. 15-23, jul. 1996.

Descolonização e luta socioambiental: o paradigma dos saberes do Sul

Rogério Portanova[*] – Thaís Dalla Corte[**]

Introdução

Este artigo foi escrito especialmente para o projeto os *Saberes Ambientais, Sustentabilidade e Olhar Jurídico: Visitando a obra de Enrique Leff*. Para isso, busca-se abordar o tema da **descolonização** e das **lutas socioambientais** relacionando-as à **epistemologia do Sul** e a outras questões como a **sustentabilidade**, o **Novo Constitucionalismo Latino-Americano** e **Chico Mendes**. O elemento inovador do estudo centra-se, a partir da perspectiva de Leff, na abordagem do que denominamos de ***saberes do Sul***. Para tanto, estruturaremos nossa pesquisa com base, principalmente, nos seguintes textos do referido autor: *Ecologia e Capital*, *Racionalidade Ambiental* e *Saber Ambiental*.

De forma sintética, inicialmente, cabe ressaltar que o impasse no qual vive a sociedade atualmente pode ser inscrito na ideia que Morin descreveu como *policrise*, ou seja, uma crise que não atinge apenas um dos setores da sociedade, mas afeta os demais, em uma espécie de crise sistêmica, tendo por primeira consequência o desequilíbrio geral do sistema e um sentimento de que os problemas tomam uma dimensão que vai além das possibilidades de sua resolução.

Inserto nesse contexto, dialoga-se com a ideia de *crise de civilização* de Enrique Leff. Segundo o autor, a problemática ambiental é complexa e decorre de diferentes causas (ou seja, é multifatorial), que se correlacionam e devem ser analisadas conjuntamente (veja-se, é o que assinalava Morin, ainda que sob outra perspectiva de argumentação), em prisma planetário. Dessa forma, em seu pensamento, ela emerge a partir das inter-relações "da cultura ocidental; da racionalidade da modernidade; da economia do mundo globalizado". Diante disso, Leff demonstra, com fundamento na *racionalidade ambiental*, a necessidade de uma reapropriação social da natureza (e, para isso, ele destaca, entre outros, a importância dos movimentos e das lutas socioambientais) para a alteração desse paradigma. (LEFF, 2006, p. 15).

[*] Pós-doutor em Direito do Ambiente, na Universidade Lusíada do Porto, Portugal. Doutor em Antropologia e Sociologia do Político na Universidade Paris VIII, França. Mestre em Direito pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Professor associado de Teoria Política do Departamento de Direito e professor permanente do Programa de Pós-Graduação em Direito (PPGD) da UFSC. Diretor do Instituto *O Direito por um Planeta Verde*. Coordenador de pesquisa do *Grupo de Estudos Globalização, Ecologia Política e Direito Planetário* da Universidade Federal de Santa Catarina. *E-mail*: portanova@ccj.ufsc.br. Lattes: http://lattes.cnpq.br/7704114415519816.

[**] Mestranda em Direito pelo Programa de Pós-Graduação da Universidade Federal de Santa Catarina (PPGD/UFSC). Bolsista Capes. Pesquisadora no *Grupo de Estudos Globalização, Ecologia Política e Direito Planetário* da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Especialista em Direito Público com ênfase em Direito Constitucional. *E-mail*: dallacorteadvocacia@hotmail.com. Lattes: http://lattes.cnpq.br/1766320644833496.

Destaca-se que Leff acaba por sintetizar a essência dessa crise ao designá-la como "a própria desarticulação do mundo". Logo, ela se apresenta como consequência da lógica produzida pela hegemonia da ciência e do mercado no mundo globalizado, relacionando-se à "coisificação do ser" (isto é, à perda do sentido da existência) e a "coisificação do planeta" (entendida como superexploração da natureza). Diante disso e da negação da *outridade* (compreendida como o "encontro com o Outro"), é que o autor extrai o ineditismo "da crise ambiental do nosso tempo", qual seja: a racionalidade da modernidade, cujo conhecimento (elemento cerne), na perspectiva do autor, "tem desestruturado os ecossistemas, degradado o ambiente, desnaturalizado a natureza". Nesse sentido, ele evidencia a necessidade da construção de um saber que leva em consideração essas questões e, que, portanto, seja, propriamente, ambiental. Assim, refere Leff: "Às margens do precipício, diante da morte entrópica do planeta, surge a pergunta sobre o sentido do sentido, além de toda a hermenêutica" (o que converge, também, com a teoria supramencionada de Morin em sua avaliação da *tragédia do "desenvolvimento"*). (LEFF, 2006, p. 15;17; MORIN; KERN, 2005, p. 78).

Coadunando com as referências acima e em proposição crítica, avaliamos que temas, como economia, segurança, direito, bem-estar, saúde, meio ambiente, transporte, entre outros tantos que nos circundam, apresentam-se não só como incompletos, mas, por mais que se avance, há um sentimento geral de que o que falta é sempre superior ao que se apresenta. Poderíamos tomar como primeiro exemplo a construção de vias e estradas de escoamento nas cidades. Quanto mais se constroem vias de acesso rápido e ampliadas, maior é o fluxo de automóveis. Logo, os problemas que, à primeira vista, parecem estar solucionados, apresentam-se maiores, exigindo mais vias até que se chegue à conclusão de que é preciso mudar o sistema de transporte ou, transferindo a análise para a produção científica, de que é preciso mudar o paradigma, pois de nada adianta insistir de maneira quantitativa; é preciso uma mudança qualitativa em que se observem as soluções sobre outra ótica. Analogicamente, pode-se dizer que após todas as tentativas de ampliação das vias (as quais, num primeiro momento, dariam plena vazão para os automóveis existentes quando do surgimento do problema), elas acabaram por atrair ainda mais o transporte particular, sendo uma espécie de motivador de soluções privadas para o deslocamento na cidade.

As grandes vias foram algumas dentre os fatores responsáveis pelo grande número de veículos existentes nas cidades, aliadas a um deficiente transporte público. Mesmo que as grandes vias sejam duplicadas e aumentadas, sendo elas um atrativo para mais veículos e não, apenas, para a vazão de fluxo dos já existentes, transferimos o problema que existia anteriormente para as pequenas vias de acesso, fazendo que essas comportem o fluxo existente anteriormente com acréscimo dos novos veículos que

foram atraídos pelas novas vias. O problema não se resolveu, ao contrário, ampliou-se, embora o que parecia ser uma solução pode ser visto como parte do problema.

Esta descrição serve, simbolicamente, para detectarmos alguns dos maus funcionamentos da sociedade e, como refere Leff, dos problemas da racionalidade da modernidade, que se apresenta diariamente. Podemos ver no plano do direito ambiental que, quando existe um dano, ele é invariavelmente resolvido através de uma compensação, pois não se pode refazer a natureza e todas as suas interações através da intervenção humana. Da mesma forma, cada solução que parece ampliar nosso campo econômico e nosso bem-estar, pode, na verdade, estar contribuindo para a insustentabilidade do sistema, caso adotado como modelo a ser seguido. Ou seja, uma sociedade baseada no consumo de bens e na acumulação de riqueza, quando opta por realizar a transferência desta dinâmica, como o modelo a ser seguido por toda a humanidade, torna-se insustentável. Poderíamos trazer outros exemplos, como a saúde, pois entendemos que um bom investimento é a construção de hospitais e que cada cidade ou região tem que ter o seu. Em boa parte do terceiro mundo, os hospitais recebem crianças e pessoas com problemas diversos, principalmente com problemas respiratórios e de diarreia, típicos de uma realidade que tenha alto grau de poluição e falta de saneamento básico. Para esse tipo de doença, o que menos resolve são os hospitais, mas, justamente, são eles que abrigam a maioria dos casos, porque, quando se tornam críticos, exigem a intervenção especializada.

A atual sociedade industrial tem pouco mais de 150 anos e está num crescimento geométrico, principalmente em função da invenção e inovação tecnológica que torna sua produção mais barata e, ao mesmo tempo, exige o emprego de menos mão de obra. Isto é, temos mais produtos e preços mais baixos, com menos gente empregada e, consequentemente, com menos capital para consumir os produtos que estariam mais disponíveis do que em 20 ou 30 anos atrás. O desejo de consumo faz com que as pessoas acabem contraindo empréstimos e, na impossibilidade de saldarem suas dívidas, elas entram num verdadeiro inferno existencial. É importante salientar que o crédito fácil para aquisição de bens de consumo é uma política deliberada para fazer a economia ser dinâmica e apresentar índices favoráveis. Temos cada vez mais ofertas e produtos para cada vez menos consumidores, uma vez que os níveis de emprego estão, em praticamente todo o mundo, principalmente na Europa, apresentando índices negativos e causando um grave problema social de difícil solução no médio e longo prazo. Poderíamos acrescer outros exemplos que reproduziriam o mesmo sistema, chegando ao seu esgotamento ou a um ponto de não retorno, de acordo com o modelo existente.

Essas breves constatações são para ilustrar que, ao mesmo tempo em que um modelo se esgota, outros aparecem como viáveis, mesmo estando relegado a um segundo plano, desconsiderados ou tidos por indesejáveis. Entendemos que uma das causas dos problemas sistêmicos que vivemos não é porque o sistema deu errado, ou seja, foi insuficiente, mas, porque os problemas que nos afligem, de forma global, são resultados do êxito da sociedade industrial e da sociedade de consumo, e não do seu fracasso ou insuficiência.

Uma possibilidade concreta de pensar alternativas a este modelo industrial, imposto por uma lógica americana-europeia, tem sido vislumbrada no século XXI com a emergência do chamado pensamento latino-americano que, em termos jurídicos, convencionou-se chamar de Novo Constitucionalismo Latino-Americano, no qual várias constituições têm por base o multiculturalismo e a tutela do meio ambiente e das futuras gerações, sendo que, em alguns casos o meio ambiente e mesmo a *Pachamama* se tornam sujeitos de direitos. Em um próximo artigo pretendemos nos debruçar sobre esta dinâmica em detalhes. Nosso objetivo, aqui, foi não apenas o de apresentar algumas limitações físicas e epistemológicas do sistema atual, mas também avaliar uma possível alternativa fora dos quadros do pensamento ocidental reducionista que nos levou ao atual impasse.

Nesse mesmo sentido, refere Leff (2006, p. 18) que a construção de uma racionalidade ambiental perpassa por práticas sociais e por novos atores políticos: "trata-se, ao mesmo tempo, de um processo de emancipação que implica a descolonização do saber submetido ao domínio do conhecimento globalizante e único, para fertilizar saberes locais". Assim, no final do artigo apresentamos um caso concreto da luta pela emergência de um pensamento próprio do Sul (o que denominamos, inspirados por Leff, de *saberes do Sul*), baseado em lutas ambientais e em outros valores que não o da sociedade industrial que criou o conflito baseado na concentração ou distribuição de riquezas entre o capitalismo e o socialismo.

1 Uma realidade preocupante: o impasse ambiental e suas perspectivas

Agora pretendemos nos debruçar sobre uma descrição da perspectiva político ambiental. Vamos fazer um breve relato histórico da sociedade como a conhecemos e de alguns temas que são comuns ao pensamento ecológico, que ultrapassam fronteiras tanto físicas como cronológicas, o que nos permite pensar alternativas para o presente e para o futuro. Objetivamos, dessa forma, questionar a racionalidade dominante, buscando auxiliar na produção de um saber ambiental. (LEFF, 2006, p. 279).

A ideia de sociedade é relativamente recente, quando do advento do conceito de cidadania e de cidadão posterior às revoluções francesa, inglesa e americana. Não há

que se falar em sociedade dissociada da ideia de cidadão. O pertencimento autônomo com demandas coletivas e a preservação de uma identidade individual só foram possíveis com o advento da emergência da burguesia, como uma nova classe revolucionária e que estabeleceu outro paradigma de atuação, através de valores como liberdade, igualdade e fraternidade.

O conceito de cidadão se opunha ao conceito de súdito, este era, na verdade, uma parte da soberania do Rei, como se fosse uma extensão de sua propriedade, amparada por valores exteriores ao indivíduo com uma moral mais elevada e inquestionável do caráter divino. Nesse sentido, os feudos não poderiam ser considerados como uma sociedade, mas um espaço físico do qual a soberania era exercida plenamente pela vontade do seu titular e sem qualquer limite. Do ponto de vista político, este sistema se convencionou chamar de absolutismo.

A ideia de sociedade só é possível quando se admite não só uma tripartição de poderes como em Montesquieu no Espírito das Leis, mas, também, uma separação entre o conjunto de indivíduos que estão sob o domínio do Estado, mas que tem autonomia em relação a este e que fazem do exercício do poder a emanação de sua vontade.

Podemos dizer, genericamente, que este conceito de sociedade foi traduzido pela ciência política como Sociedade Civil e dela faziam parte os cidadãos, sejam eles produtores ou consumidores, mas eles tinham uma clara independência com relação ao Estado e faziam o exercício do poder estar sob seu controle.

Foi com Marx que este conceito genérico deu lugar a uma Sociedade de Classes, com a identificação jurídica do cidadão que possuía igualdade formal perante a lei, mas se via explorado pelo capital, mascarando a profunda desigualdade econômica presente nesta sociedade, que se pretendia, senão homogênea, ao menos igualitária em termos de direito.

Contudo, as conquistas dos trabalhadores deram-se, muitas vezes, sem a derrubada ou a extinção da burguesia. Os avanços sociais e jurídicos dos cidadãos fizeram amenizar a exploração do homem pelo homem e colocaram o trabalhador numa condição material que se imaginava possível, apenas dentro de um processo revolucionário. Desta dinâmica surgiu o que, tradicionalmente, se convencionou chamar de Estado de Bem-Estar Social.

A luta de classes não deixou de existir, mas os direitos dos trabalhadores, tanto enquanto classe como enquanto indivíduos foram conquistados dentro dos marcos do capitalismo e, principalmente, nas lutas democráticas, sendo que capitalismo e democracia nem sempre estiveram no mesmo diapasão, mas havia uma estreita relação entre ambos.

A capacidade de produção, aliada aos avanços científicos e tecnológicos, trouxe problemas de outra ordem para além das questões de classe. As questões de gênero e de raça, por exemplo, não foram superadas nas sociedades em que promoveram a revolução socialista, nem o capitalismo deu a atenção devida a estas especificidades, como se fossem demandas menores a serem superadas pela condição da produção material.

Porém, as contradições do sistema da sociedade industrial (capitalista ou socialista) viria evidenciar quando da sua constante capacidade de aumentar a produção a partir de avanços da ciência e da tecnologia, em que a natureza não tinha valor em si, mas só depois de virar mercadoria processada pela indústria. Ora, a capacidade de reprodução ou mesmo de preservação da natureza, como matéria-prima para a saga do crescente e desgovernado industrialismo, trouxe um problema que ultrapassava a concentração ou distribuição de riquezas, questionando então o modo de vida e a sobrevivência humana diante do crescimento populacional e do consumo.

Nesse sentido, convém destacar Leff (2006, p. 32, 60-61), que faz proposições muito importantes sobre essa questão. O autor, ao ressaltar a teoria do valor no pensamento marxista, observa que ela, frente à revolução científico-tecnológica desencadeada pelo capital, acabou por dissolver seu princípio "do trabalho simples e direto como determinante quantitativo da produção de mercadorias". Esse processo acabou por redefinir a relação de trabalho e a forma de intervenção do homem na natureza, representando uma verdadeira contradição na racionalidade da modernidade (que, em outras palavras, foi mencionada acima): "As forças da natureza, magnificadas pela ciência, converteram-se nas forças predominantes da produção da riqueza, ao tempo que o equilíbrio dos sistemas ecológicos se apresenta como uma condição de sustentabilidade do processo econômico." Conclui o autor, nos termos do que estamos pretendendo justificar neste trabalho, que "a economia fundada no tempo de trabalho foi substituída pela economia baseada no poder do conhecimento científico como meio de produção e instrumento de apropriação da natureza", o que acarretou profundos problemas sociais e ambientais.

Assim, podem-se encontrar diversas denominações dadas à sociedade contemporânea quanto as suas características, sendo frequentemente chamada de sociedade pós-industrial ou pós-moderna. Podemos destacar alguns pontos importantes das transformações sociais do último século, como a revolução tecnológica e suas consequências no modo de vida da maioria da população mundial, juntamente com o fenômeno da globalização.

Ianni (2002) refere que, na Sociedade Global, desapareceram as antigas fronteiras entre a cultura e a economia dos países, as questões políticas fundamentais foram

mundializadas e a inovação dos meios de produção fez surgir novos foros de poder ligados à tecnologia. A partir deste e de outros conceitos, é que vamos apresentar um esboço teórico do que chamamos de Direito Planetário, que tem o mesmo objeto do Direito Internacional e do Direito Internacional Ambiental, mas não se confunde com este em função de seu estatuto epistemológico partir de um outro paradigma, que por falta de uma expressão melhor vamos chamar de sustentabilidade.

Para Schaff (1990), os conhecimentos científicos e suas aplicações trazem, ao mesmo tempo, o bem-estar social e situações conflituosas, de um lado a libertação e do outro, a preocupação. Sobre essa racionalidade, Leff (2006, p. 125) apresenta a perspectiva da hiper-realidade, segundo a qual "as formas de conhecimento do ente e das coisas foram geradas pela objetivação do mundo; [...] é a intervenção desse conhecimento [em que se perde a correspondência entre o conceito e o real] na natureza e nas coisas que desencadeia o risco e a incerteza". Na década de 70, Howe (1971) chamava de Sociedade de Massa aquela em que, através da cultura de massa homogênea, a população se torna alienada politicamente. A passividade política vinculada aos confortos da vida moderna se justifica em uma confiança cega da maioria das pessoas nos bons usos do conhecimento científico.

Percebe-se então que a sociedade tem considerado a ciência como um instituto fornecedor de recursos teóricos, desprovido de valores morais e éticos em relação aos seus meios e fins. Contudo, Lerner (1971) também já alertava para esta suposta neutralidade de que se reveste a ciência, podendo ser utilizada na realidade como uma ferramenta político-econômica. Haberer (1979) acrescenta que, após o lançamento das bombas atômicas em Hiroxima e Nagasaki, ficou clara uma nova preocupação política em relação aos usos do conhecimento científico, devendo-se admitir que a ciência consiste em mais uma atividade humana multilateral, a qual possui uma grande capacidade de fazer dominar e modificar o meio ambiente natural e social.

Através do fenômeno da Modernidade Tardia, de acordo com Giddens (1991), verifica-se que não é possível aceitar uma relação simplista entre capacidade cognitiva e potencial político. Mais conhecimento científico nem sempre significa melhoria, podendo muitas vezes significar degradação. Segundo Lyotard (2005), a difusão do conhecimento, na sociedade contemporânea, não é democrática, porque tem como *conditio sine qua non* a disponibilidade de informações necessárias, e o real interesse nos efeitos de aplicação das mesmas. Outro fator marcante na sociedade contemporânea, observado por Fraga (2006), é que os conflitos que envolvem mudanças no modelo de vida e consumo humano ultrapassam a esfera do indivíduo e da família, tornando-se coletivos e difusos.

Sabe-se que há, ainda, uma grande dificuldade nos mecanismos tradicionais de tutela dos direitos da coletividade, uma vez que praticamente todo sistema de controle social, inclusive a própria estrutura do Estado, desenvolveu-se para tratar das relações e dos interesses privados. Na Conferência de Estocolmo, em 1972, foi elaborada a concepção de desenvolvimento sustentável, cujo princípio foi previsto pelo Relatório Brundtland em 1987, como aquele capaz de atender as necessidades humanas do presente sem comprometer as necessidades das futuras gerações, com base em três pilares: economia, sociedade e meio ambiente. Destaca-se, conforme Leff (2006, p. 137), que o desenvolvimento sustentável é ainda um enorme desafio prático, pois ainda não foi possível obter uma força social substancial capaz de impulsionar um processo concreto de transformação, cujas análises têm se centrado na "ecologização da economia" e na "economização e mercantilização da natureza".

Daí o fato da sustentabilidade apresentar-se, muitas vezes, como um discurso sem aplicabilidade:

> [...] o discurso do desenvolvimento sustentado/sustentável foi difundido e vulgarizado até se tornar parte do discurso oficial e da linguagem comum. No entanto, além do mimetismo retórico gerado, não se logrou engendrar um sentido conceitual e praxeológico capaz de unificar as vias de transição para a sustentabilidade. As contradições não apenas se fazem manifestas na falta de rigor do discurso, mas também em sua colocação em prática, quando surgem os dissensos em torno do discurso do desenvolvimento sustentado/sustentável e os diferentes sentidos que este conceito adota em relação aos interesses contrapostos pela apropriação da natureza. (LEFF, 2006, p. 138).

Na Conferência do Rio de Janeiro, em 1992, foi reforçado esse ideal de desenvolvimento sustentável, com a elaboração da Agenda 21. Seu conteúdo reivindicava dos governos a adoção de "uma verdadeira política ambiental com as esferas do planejamento e da economia". Ascelrad (2001, p. 58) faz uma crítica dizendo que, em virtude das forças econômicas mais poderosas, o problema vai muito além do descompromisso dos governantes, desarmando "qualquer possibilidade de o governo fazer política ambiental na perspectiva democrática ou, com maior razão ainda, fazer políticas econômicas e territoriais que contemplassem a dimensão ambiental de um desenvolvimento democratizado". No Brasil, a fragmentação das instâncias de decisão da política ambiental demonstram que o meio ambiente e a sustentabilidade não têm sido uma questão de Estado.

No mesmo sentido, Brügger (2006) faz crítica aos modelos tradicionais de política e desenvolvimento. Segundo a autora, a origem da crise ecológica está na racionalidade instrumental, característica essencial do método científico, que possibilita ao ideal capitalista atingir suas metas de produtividade, cujos alicerces culturais são o

antropocentrismo e o caráter pragmático do conhecimento. Em outras palavras, os conflitos ambientais da atualidade vêm de uma relação direta entre a forma de a sociedade ver a natureza e o trabalho humano sobre ela.

2 As possibilidades de uma mudança paradigmática

A insustentabilidade ecológica é uma consequência histórica e epistemológica da ruptura do ser humano com o seu entorno natural, da dicotomia entre a sociedade e a natureza. Por isso, muitos autores falam no colapso do modelo atual de desenvolvimento e no surgimento de um novo modelo, mais adequado. Nesse sentido, refere Leff (2006, p. 453): "A crise ambiental não só aponta os limites da racionalidade econômica, mas também a crise do Estado."

As revoluções científicas, que implicam revoluções culturais, ocorrem pela mudança dos fundamentos da ciência vigente. Em 1992, Kuhn desenvolveu uma teoria da evolução das ciências que, segundo ele, ocorre de forma cíclica. Em resumo, com a perda de credibilidade através da percepção de falhas do paradigma que está sendo aplicado, surge o que Kuhn caracteriza como uma situação de crise, forçando a emergência de um novo paradigma e uma nova forma de ciência.

Sobre a crise do paradigma científico da ciência dominante, e sobre a possibilidade de uma grande mudança, Capra refere-se a uma visão de mundo obsoleta, relacionada com a percepção inadequada da realidade:

> O paradigma que esta agora retrocedendo dominou a nossa cultura por várias centenas de anos, durante as quais modelou nossa moderna sociedade ocidental e influenciou significativamente o restante do mundo. Esse paradigma consiste em várias ideias e valores entrincheirados, entre os quais a visão do universo como um sistema mecânico composto de blocos de construção elementares, a visão do corpo humano como uma máquina, a visão da vida em sociedade como uma luta competitiva pela existência, a crença no progresso material ilimitado, a ser obtido por intermédio de crescimento econômico e tecnológico [...]. O novo paradigma pode ser chamado de uma visão de mundo holística, que concebe o mundo como um todo integrado e não como uma coleção de partes dissociadas. Pode também ser denominado visão ecológica, se o termo for empregado num sentido muito mais amplo e mais profundo do que o usual [...]. (CAPRA, 1996, p. 25).

Nessa perspectiva, convém ressaltar Leff (2006, p. 17), ao referir que "as ciências se transformaram em instrumentos de poder, no qual esse poder se apropria da potência da natureza", sendo utilizado "por alguns homens contra outros homens". É o que o autor denomina de "uso bélico do conhecimento" e de "superexploração da natureza". Ele avalia que a destruição ecológica e a degradação socioambiental é resultado "de um modelo depredador do crescimento e de padrões tecnológicos guiados pela

racionalidade da maximização do benefício econômico de curto prazo, o qual despeja seus custos sobre os sistemas naturais e sociais". Assim, propõe o saber ambiental, o qual "se orienta para a construção de uma nova racionalidade social". (LEFF, 2006, p. 241-242).

Um dos desafios que encontramos é estabelecer conceitos que melhor traduzam o fenômeno de uma sociedade superpopulosa, considerando que o ser humano é uma espécie que não tem predador natural e é movida por interesses que sobrepõem as questões de consumo ao universo de valores. Nesse sentido, expressões como Sociedade de Risco, Sociedade do Conhecimento, Sociedade de Consumo apresentam-se em substituição aos termos genéricos elaborados ao longo do século XX, os quais acreditavam dar conta da realidade.[1]

No auge do ideal capitalista, acreditava-se que a solução era o Estado Mínimo, que daria lugar ao mercado, gerando riquezas até então inimagináveis e promovendo um bem-estar material voltado ao conjunto da população (o que, inicialmente, denominamos de sociedade civil). Sem um inimigo comum, o capitalismo também promoveria a paz mundial, pois todo o investimento seria aplicado, exclusivamente, nos interesses de mercado e dos indivíduos, e não mais no arsenal bélico estatal.

Passados mais de dez anos do sistema neoliberal, com a desconstrução do Estado de Bem-Estar (que seria garantido pelo mercado no Estado Mínimo), o que vimos foi um aumento extraordinário da concentração de riqueza de um lado e uma grande ameaça global de outro, no qual o meio ambiente é apenas uma das fragilidades aparentes deste sistema, que precisa ser repensado não mais em termos de externalidades, mas no interior do próprio processo produtivo. Ou seja, comungando com os ensinamentos de Leff (2006), deve-se produzir uma nova racionalidade: ambiental.

3 A emergência dos *saberes do Sul*

Pretendemos apresentar aqui – após um panorama geral que inclui uma certa lógica partilhada pelos conceitos de crescimento econômico e, posteriormente, de desenvolvimento – um necessário olhar sobre o Brasil num dos momentos mais conflituosos na floresta Amazônica: quando o Brasil tentava se afirmar como nação democrática, após um longo período de ditadura militar. Esse fato, ainda, torna-se relevante e deve avivar nossa memória, considerando que os valores defendidos por

[1] Como foi o conceito de sociedade de classes e, mais recentemente, a emergência de uma sociedade de consumo (mais do que de produção) sob os auspícios do emergente neoliberalismo surgido na década de 90, após a queda do Muro de Berlim e o fim do Comunismo.

Chico Mendes e pelos povos da floresta encontram abrigo, hoje, no que tradicionalmente chamamos de Novo Constitucionalismo Latino-Americano.

O novo constitucionalismo ecocêntrico da América Latina, em linhas gerais, caracteriza-se por reconhecer os direitos da natureza (*Pachamama*), bem como a cultura do Bem-viver (*Buen vivir)*. Ele se formata como uma evolução dos paradigmas perpetrados pelo constitucionalismo europeu e norte-americano, a partir da adaptação das legislações dos países do Sul aos aspectos característicos de suas regiões (como, por exemplo, nos quesitos democracia, direitos sociais, Estado-nação, Estado-direito, integração de minorias étnico-raciais e indígenas, entre outros) na construção de uma epistemologia própria. Suas origens remontam aos movimentos sociais ocorridos (com destaque para a década de 80) na América Latina, os quais propunham, como alternativa emancipatória ao modelo do Estado Democrático de Direito (o qual não correspondia aos anseios da população), a formatação de um Estado plurinacional, pautado na legitimidade, participação popular e no pluralismo. São países já inseridos nesse movimento o Equador e a Bolívia, os quais reformaram a Constituição, respectivamente, nos anos de 2008 e de 2009, incorporando os pressupostos apresentados. (SANTOS, 2010a, p. 43-51).

Encontram-se, entre os fundamentos do Novo Constitucionalismo Latino-Americano, o pós-colonialismo e o pensamento descolonial. Este, na América Latina, difundiu-se – ainda que tardiamente, a partir do final dos anos 90, pois a independência de vários de seus países já havia ocorrido no século XIX – do pós-colonialismo.[2] Nesse contexto, suas finalidades centram-se na construção de modos de pensar e de agir não eurocêntricos (ou, em outras palavras, na produção contra-hegemônica de conhecimento frente a modernidade/colonialidade). Da crítica ao pensamento homogêneo e global, o qual foi "ferramenta epistemológica" para a consolidação de projetos do capitalismo, propõe-se um modelo de saber baseado nas experiências culturais, sociais e políticas latino-americanas: uma espistemologia do Sul, sobretudo, ambiental. Daí surge a ideia dos *saberes do Sul*. (SANTOS, 2010a, p. 45-51; BRAGATO; CASTILHO, 2014, p. 20).

Nesse sentido, verifica-se existir uma "dificuldade na imaginação sociológica do Norte" para compreender as diversas e emergentes realidades culturais e políticas do Sul, pois as teorias elaboradas lá visavam analisar sua realidade que é bastante distinta daqui. Assim, elas se caracterizam por não considerarem e por desqualificarem as experiências e os saberes que se produzem no Sul, em seus múltiplos contextos, como os povos e as tradições. Diante disso, verificou-se a necessidade de elaboração de uma

[2] O pós-colonialismo relaciona-se ao processo pelo qual as colônias asiáticas e africanas passaram, após a Segunda Guerra Mundial, para se tornarem metrópoles ocidentais – e que, em várias delas, até hoje, persiste a hegemonia política e econômica do Norte. (SANTOS, 2010a, p. 45-51; BRAGATO; CASTILHO, 2014, p. 20).

epistemologia do Sul, que se distancie das teorias do Norte. Essa que, entre outros pressupostos, centra-se na sociologia das ausências e na sociologia das emergências, objetiva superar o saber monocultural dominante, recuperando o ignorado por ele, através de uma hermenêutica diatópica e de uma tradução intercultural. Nessa linha de pensamento, surge a ecologia dos saberes, fundamentada na "ideia da diversidade epistemológica do mundo, no reconhecimento da existência de uma pluralidade de formas de conhecimento além do conhecimento científico. Isso implica renunciar a qualquer epistemologia geral". (SANTOS, 2010a, p. 11-25; SANTOS, 2010b, p. 54-55).

Complementa essa ideia Leff (2006, p. 279), ao referir que "o saber ambiental não emerge do desenvolvimento normal e interno das ciências, mas do questionamento à racionalidade dominante". Logo, frente a sua complexidade, necessita "da transformação de diferentes paradigmas do conhecimento". Ainda menciona que "a questão ambiental emerge de uma problemática econômica, social, política, ecológica, como uma nova visão do mundo, que transforma os paradigmas do conhecimento teórico e os saberes práticos". Isso, por sua vez, somente se faz possível através de uma racionalidade ambiental, que "vai se constituindo ao contrastar-se com as teorias, o pensamento e a racionalidade da modernidade". Logo, ela decorre de "novos sentidos civilizatórios que se forjam no saber ambiental, mais além de todo idealismo teórico e da objetivação do mundo através do conhecimento", fundamentando-se em uma "ética da outridade, em um diálogo de saberes e em uma política da diferença". Para tanto, ela

> não pretende constituir um paradigma científico, um conhecimento axiomatizado e sistematizado capaz de induzir um processo de racionalização até a consecução de objetivos e meios instrumentalmente traçados da sustentabilidade, um conceito capaz de "finalizar-se" através do pensamento teórico e da ação social. (LEFF, 2006, p. 21, 26).

Nesse contexto, sobre a sua formatação, salienta que

> o saber ambiental não conforma uma doutrina homogênea, fechada e acabada; emerge e se desdobra em um campo de formações ideológicas e heterogêneas e dispersas, constituídas por uma multiplicidade de interesses e práticas sociais; nas estratégias de poder inscritas no discurso teórico das ciências (economia, ecologia, antropologia, direito); no saber camponês e das comunidades indígenas integrado a seus sistemas gnosiológicos, seus valores culturais e suas práticas tradicionais de uso da natureza; no saber ambiental inscrito nas políticas de desenvolvimento sustentável, em suas estratégias e em suas práticas discursivas e, em seus instrumentos normativos e jurídicos. (LEFF, 2006, p. 280-281).

Diante dessa perspectiva é que emergem os *saberes do Sul*. Para ampliar a discussão, realizaremos algumas digressões.

3.1 Digressões necessárias

O sistema vigente, gerador de injustiças e de exclusão, não pode integrar o equilíbrio ambiental que faz parte das reivindicações propostas pelos ambientalistas. Atualmente, constatamos que, na ausência de limite de circulação do capital (o que corresponde ao desaparecimento de todo o freio econômico), há exploração e destruição da natureza.

A existência de uma sociedade equilibrada não vai depender, apenas, do aspecto ambiental, mas também de outras variáveis, como a cultura, a política e, principalmente, a econômica. Para isso, num sistema globalizado e sem regulação, necessita-se de uma profunda crítica ao sistema capitalista. Esta, contudo, não deve impedir o diálogo, senão se tornará um sectarismo e se alienará dos princípios democráticos. Assim, para este estudo, propomos algumas referências teóricas praticamente esquecidas nos clássicos do Socialismo.

Um dos esforços de compreensão da ecologia política consiste na análise dos escritos de Marx, sobre o tema do "produtivismo" e do "desenvolvimento", em que há uma linearidade no processo histórico. Nesse sentido, refere-se:

> [...] como Engels, Marx se interroga sobre a incidência das determinações físicas sobre o ato produtivo. Para eles sociedade e natureza formam uma totalidade indissociável a natureza sendo objeto do processo do trabalho. Portanto no capital Marx abandona rapidamente esta ótica para privilegiar outros dois elementos do processo: o capital e o trabalho. Logo a relação sociedade/natureza só é vista no quadro de uma teoria puramente econômica, aquela da renda da terra. Esta nos conduz para as grandes correntes do pensamento econômico como o marxismo que tem uma convicção irracional da eliminação dos limites naturais do progresso técnico e científico. (DÉLEAGE, 1998, p. 265-266).

É preciso valorizar os escritos do socialismo, pois neles se encontra um fértil campo de ideias e de ferramentas de intervenções políticas e sociais alternativas. Como destaca Harvey (2013, p. 32-33), "[...] temos de reconhecer que quase todas as nossas aflições ambientais, políticas, sociais e culturais são produto de um sistema que busca o mais-valor para produzir mais-valor, o que requer, portanto, uma absorção criativa". Ainda, observa: "As desastrosas consequências sociais, políticas e ambientais da infinita 'acumulação pela acumulação e produção pela produção' estão aí, diante de nossos olhos." Assim, para uma troca da realidade atual, é preciso lembrar "que uma economia de crescimento ilimitado não é possível num planeta de recursos limitados". (HARVEY, 2013, p. 33; LAGO; PÁDUA, 1984, p. 123).

Nesse contexto, na linha do pensamento ecológico de esquerda, pode-se considerar que:

> [...] isso não significa um retorno ao passado mas um retorno em relação a um futuro novo, um retorno que permite ao espírito humano tomar conhecimento de toda riqueza social, cultural que foi sacrificada pelo processo histórico desencadeado pela revolução industrial e procurar um meio de fazer uma mudança. Não se trata então de querer abolir o mecanismo e a tecnologia, mas de submeter a uma outra lógica social, isto é, de transformar, de reestruturar, de planificar em função de critérios que não são aqueles da circulação de mercadorias: a reflexão socialista autogestionada sobre a democracia econômica, aquela dos ecologistas sobre as tecnologias alternativas, são os primeiros passos nesta direção. (LÖWY; SAYRE, 1992, p. 302).

Portanto, se quisermos construir relações equilibradas com a natureza e a tecnologia moderna:

> [...] esta nova relação com o meio ambiente não será o restabelecimento de uma natureza virgem e intocada do passado pré-histórico, mas o resultado de um equilíbrio ecológico estabelecido com ajuda das novas tecnologias. Em outros termos, não se trata de se retornar aos moinhos elétricos em moinhos de vento, mas de ir adiante em um sistema produtivo novo, fundado sobre a utilização de energias renováveis. (LÖWY; SAYRE, 1992, p. 265).

A ecologia, sendo uma crítica material do uso de recursos naturais, dos valores, da cultura e da política, como base da constituição e da cidadania, vai além dos partidos que ela mesma critica. Com efeito, ela se constitui como verdadeira epistemologia com enfoque sistemático, fazendo da ecologia mais que um humanismo, uma verdadeira revolução cultural, uma mudança completa das formas de apreender e de agir no mundo. Leff (2006, p. 314) aborda muito bem essa questão, ao referir que "a ecologia política é a política de reapropriação social da natureza". Explica que "suas estratégias não apenas orientam as aplicações do conhecimento, mas se moldam na luta teórica pela produção e apropriações de conceitos em uma disputa de sentido no campo discursivo da sustentabilidade". Logo, ela se apresenta como a esperança de um saber transdisciplinar e de uma pedagogia multidimensional, "capaz de superar a divisão científica tradicional entre ciências humanas e exatas a fim de aprender a complexidade das relações entre natureza e cultura". (LEFF, 2006, p. 314; ALPHANDÉRY; DUPONT; BITOUN, 1991, p. 86).

A História provou que existe uma ligação profunda entre a natureza e o homem, sendo que este interfere demasiadamente naquela. Portanto, deve-se mudar a maneira de olhar a realidade sobre a natureza e, também, sobre a própria sociedade. A transformação mais profunda vai exigir uma forma completamente diferente de pensar e de agir, pois "não há crise no uso da natureza que não seja uma crise no modo de vida do homem". Diante disso e de várias outras relações ("tecido aberto", "brechas abertas para continuar pensando e construindo)", é que Leff (2006) propõe a racionalidade

ambiental, que “se contrasta com os conceitos que sustentam a racionalidade da modernidade até levá-los a seus próprios limites de compreensão da complexidade ambiental”. Inspirados nisso, abordamos, acima, os saberes do Sul e passaremos, agora, à análise da luta socioambiental no Brasil. (SAINTENY, 1991, p. 97; LEFF, 2006, p. 24-25).

4 O Brasil face a essa realidade

A luta ecológica no Brasil está além de um simples discurso. Existe uma especificidade na luta ecologista popular, que se distancia do ecologismo intelectual e do ecologismo pautado no discurso da moda. O conceito de ecologismo popular não existe apenas nos manuais de ecologia e não está na grande imprensa. Estes ecologistas populares (históricos ou contemporâneos) não se definem como tais. Em certos casos, eles nem conhecem o que a expressão ecologismo significa.

É o que Leff designa de “variedade de ambientalismos”, segundo a qual

> [...] é possível descobrir expressões, manifestações, atividades e lutas que vão desde a diferenciação das ideologias e demandas dos países ricos e pobres, até as expressões que adquirem esses movimentos nas diferentes ideologias teóricas (ecologia social, ecologia profunda, ecoanarquismo, ecodesenvolvimento etc), assim como suas formas de expressão, geralmente associadas a outras reivindicações sociais pelos direitos humanos, etnicidade e justiça distributiva. (LEFF, 2006, p. 461).

Destaca-se que esse tipo de movimento, de luta, pode, no limite, levar à morte violenta e provocar problemas gerais, como foi o caso de Chico Mendes. Ele é um exemplo, pois sua atuação revela um objetivo comum entre a luta ecológica e a luta popular. Isto está longe do pensamento universitário clássico, sendo marginal em relação aos centros de decisões políticas e econômicas. Enfim, o combate de Chico Mendes sensibilizou uma grande parte do Planeta por suas práticas originais de luta e, infelizmente, chocou o mundo pela forma trágica como foi assassinado.

É preciso considerar que longe dos centros e ideações políticas, as práticas violentas em busca do lucro fácil e ao arrepio da lei se tornam algo repetido, assim como a morte de um camponês do Norte esquecido do Brasil tem muito de bruto, de selvagem. O ato em si não passa de rotina de impunidade das elites neste país. Mas, o mais estranho e importante é que este fato colocou, mais simbolicamente do que concretamente, em questão todo o sistema econômico mundial. Este último, por intermédio da atuação e do financiamento de diferentes esferas dos poderes, foi o que gerou grande destruição da floresta, matança de índios, marginalidade dos habitantes

pobres do Norte do Brasil, aumento da dívida externa e concentração das propriedades fundiárias nas mãos da elite (a qual só pensa no seu próprio lucro).

A luta ecológica nos países do terceiro mundo é uma consequência praticamente "natural". Constatamos que é no terceiro mundo e no século XX que a crise ecológica tornou seus aspectos alarmantes, porque aí se concentram os fenômenos da ruptura da idade pré-industrial e aqueles da idade industrial, em ligação com "o binômio superpopulação- subdesenvolvimento e com a industrialização em curso". (DÉLEAGE, 1998, p. 326).

É a partir do símbolo que representa Chico Mendes que a hipocrisia, de certa forma, americana e europeia, no trato dessa questão, foi denunciada. Citemos, a título de exemplo, o relatório publicado pela Folha de São Paulo, que apresenta as indústrias, originárias dos EUA e da Europa, como os principais especuladores e predadores fundiários do Norte do Brasil.

O discurso de preservação da Amazônia afirma que ela constitui uma reserva da biodiversidade do Planeta. Nesse sentido, deve-se buscar uma relação em que seja valorizada a preservação do meio ambiente e o desenvolvimento sustentável, principalmente no que se refere às suas populações locais, sob pena desse discurso ser considerado apenas uma grande demagogia de origem imperialista.

Atualmente, sabemos que o Banco Mundial, o Fundo Monetário Internacional, o GATT (hoje OMC) e os países desenvolvidos foram os principais responsáveis pela dívida que muito contribuiu para destruir a floresta Amazônica (há uma relação direta entre estes fatos: fomento ao desenvolvimento e destruição da floresta Amazônica). Os responsáveis pela política e pelo comércio internacional não levavam em conta a natureza, tornando-a moeda de troca para o pagamento da dívida do terceiro mundo. Desde 1988, as trocas "dívida-natureza" são representadas pelas cobranças realizadas pelas organizações internacionais aos países subdesenvolvidos, como Bolívia, Costa Rica, Filipinas e Madagascar. Aqui encontramos, portanto, a antítese do que seria o pagamento por serviços ambientais.

Mas esta situação não mudou nada nas condições de vida das populações locais. Mais ainda, elas se tornaram seguradoras da dívida externa. Dívida esta que não era reconhecida como legítima por grande parte dos economistas (em especial pelos economistas ecológicos) e por alguns homens políticos importantes do terceiro mundo e fora dele. Constatamos que, durante todo este período, a natureza foi prisioneira das políticas financeiras do sistema internacional vigente. Esperamos que – após o Brasil ter pago a dívida externa e, hoje, fazer parte não só do FMI, mas como também ser seu credor – formate-se outra política, pautada numa racionalidade ambiental.

Em síntese, deve-se pensar numa formatação diferente dessa a que foi submetida os países do Terceiro Mundo, a qual contribuiu para o aumento de sua pobreza e para a destruição da natureza. Desde já, salienta-se que isso perpassa, necessariamente, por movimentos e lutas socioambientais.

Nesse sentido, explica Leff

> O movimento ambiental não apenas transmite os custos ecológicos para o sistema econômico como uma resistência à capitalização da natureza, através de uma luta social para melhorar as condições de sustentabilidade e qualidade de vida, mas implica um conflito pela apropriação da natureza. Esse movimento social não apenas incrementa os custos ecológicos do crescimento econômico, mas reduz, também, a parte da natureza que poderia ser apropriada pelo capital. A racionalidade ambiental orienta, assim, processos e ações sociais para a desconstrução da racionalidade econômica, a descentralização do processo de desenvolvimento e o descentramento das próprias bases do processo produtivo. A revalorização e a capitalização da natureza não resolvem a contradição entre conservação e desenvolvimento ao incorporar as condições ecológicas da produção ao crescimento sustentado da economia, mas leva a repensar o ambiente como um potencial para um desenvolvimento alternativo que integre a natureza e a cultura como forças produtivas. Nessa perspectiva, a natureza aparece como um meio de produção e não apenas como um insumo de um processo tecnológico, como um objeto de contemplação estética e de reflexão filosófica. O ambiente se apresenta como um sistema complexo, objeto de um processo de reapropriação social. (LEFF, 2006, p. 464).

Diante do exposto, apresentamos uma breve referência ao maior símbolo da luta ambiental e que morreu assassinado, alertando para os problemas ambientais do terceiro mundo, em especial no Brasil e na Floresta Amazônica: trata-se de Chico Mendes, líder sindicalista, ambientalista e grande mobilizador da opinião pública para a destruição que ocorria na Amazônia brasileira e para seus responsáveis.

Pensamos que a referência a Chico Mendes faz-se mais importante ainda quando, hodiernamente, entramos em um novo ciclo do chamado Novo Constitucionalismo Latino-Americano, em que muitos dos valores que ele defendia, bem como a união dos povos da floresta, são incorporados por esse pensamento que tem por base o abandono do colonialismo e um desenvolvimento não predatório, com respeito aos povos tradicionais e às nações latino-americanas.

Qual é a relação entre um líder sindical no coração da Amazônia e a dívida externa brasileira nos anos 80? Como a luta para salvar a floresta pode servir para avançar o combate pela organização dos trabalhadores e dos movimentos populares? Todas essas questões convergem para o símbolo Chico Mendes.

A luta de Chico Mendes, dos trabalhadores do Norte do Brasil e da população da floresta Amazônica, aspirava a mais do que uma simples conquista material ou, simplesmente, a preservação de uma parte do meio ambiente. Ela foi um alargamento

do conceito de cidadania, exigindo direitos e deveres cívicos inéditos na relação entre organização do trabalho na floresta, direito de moradia e criação dos filhos lá e, principalmente, mobilização de toda a comunidade para salvar a floresta. Dessa maneira, eles são vistos como os "sujeitos de direito" que não havia antes, os agentes históricos de seus próprios destinos e do futuro da Amazônia.

Nós podemos dizer que a luta de Chico Mendes foi

> [...] uma contestação ecologista que nasce de uma oposição cívica da ordem estatal comercial e encontra mais seguidamente nos grupamentos associativos a forma primeira e principal de seu combate e encontra suas raízes na história universal do protesto social e representa uma amálgama de tradições extremamente diversas: a resistência paisana, o socialismo utópico, o mutualismo e a cooperação trabalhista, o marxismo, o esquerdismo, o consumismo, etc. Em troca, o que faz, muito provavelmente, a novidade da ecologia, é a extraordinária extensão que ela dá tanto à vida associativa quanto aos domínios da contestação cívica. (ALPHANDÉRY; DUPONT; BITOUN, 1991, p. 125-126).

Nos povos da floresta, não existe uma originalidade da luta, os problemas ecológicos não se restringem a uma só causa ou a uma única responsabilidade. Nem mesmo há uma fórmula mágica para a sua resolução, a qual não depende, exclusivamente, de uma boa tecnologia a adotar, mas de um verdadeiro engajamento em direção à transformação da mentalidade dominante desde mais de duzentos anos na sociedade industrial. Para Leff (2006, p. 465), "é nos mundos de vida das comunidades que os princípios de racionalidade cultural do ambientalismo tomam todo seu sentido em termos de diversidade e de participação, e onde se pode conceber a construção dessa nova racionalidade produtiva". Lembremos que "o modo de produção, a estrutura de classe, a tecnologia e o universo cultural de cada sociedade estabelecida faz variar historicamente o impacto do homem sobre o meio ambiente". (LAGO; PÁDUA, 1984, p. 29).

A questão não é somente de ter bons governos, mas também de permitir a sobrevivência coletiva e individual dos homens e DE suas culturas. Alguns autores comparam as sociedades ditas "primitivas" com a nossa: Quem são os selvagens e quem são os civilizados?

> Durante talvez 2 milhões de anos, isto é, mais de 99% de sua história, a espécie humana tem vivido como vivem ainda as primeiras sociedades indígenas, que são todavia consideradas como anormais ou marginais. Em que medida podem ser anormais aqueles que perpetuam somente a mais antiga e venerável tradição da humanidade e continuam a viver como viviam durante este período e que recusam a participar de uma experiência na qual o resultado é ainda duvidoso? Anormais somos nós, anormal é a sociedade de consumo [...] eles [os índios] desenvolveram o verdadeiro progresso espiritual e moral, o progresso da qualidade de vida que não tem nada a ver com a quantidade de material que nós produzimos. (LUTZEMBERGER, 1980, p. 52).

A mesma constatação que faz o intelectual brasileiro é, também, retomada pelos sociólogos franceses contemporâneos, como o já citado Alphandéry (1991, p. 130) que expõe: "Não somente certos selvagens não conhecem a miséria, mas eles têm feito prova de uma racionalidade que vai tão bem no plano ecológico como no plano humano, que parece superior a dos humanos modernos". Num sentido amplo, a compreensão das lutas travadas pelos trabalhadores da Amazônia e pelos povos indígenas para a sua sobrevivência é uma condenação global da sociedade atual; para eles, "a ecologia constitui uma cultura no sentido mais largo do termo e deve então levar para um projeto geral de transformação social". (ALPHANDÉRY, 1991, p. 130).

Nesse sentido, refere Leff:

> Os novos movimentos sociais não somente investem na defesa de direitos tradicionais, em oposição a um regime de exclusão e marginalização, numa luta pela sobrevivência. Esses movimentos de reapropriação são, ao mesmo tempo, movimentos de resistência e de re-existência. O que reivindicam não são apenas direito à natureza, mas um direito do ser cultural. (2006, p. 501).

Como o Brasil faz parte da comunidade internacional, sua economia e sua forma institucional não diferem muito dos outros países do Terceiro Mundo. Contudo, na maneira de resistência social, que contesta o poder e a relação de dominação das elites, encontram-se particularidades, como é o caso de Chico Mendes e os povos da floresta. Assim, verifica-se que o desenvolvimento da ecologia e de uma racionalidade ambiental são importantes fundamentos para que se promovam as lutas de organizações populares pela transformação da sociedade.

Considerações finais

Na avaliação da crise ambiental, destacamos que essa se insere num cenário de multiplicidade setorial e causal, cujos efeitos distintos convergem, de forma interdependente, num espaço temporal. Ela se apresenta como consequência da lógica, do pensamento da modernidade, que supervaloriza a ciência e o mercado no mundo globalizado. Em perspectiva crítica a esse paradigma, trabalhamos, então, com base nas obras de Leff, a racionalidade ambiental, considerando a necessidade de uma reapropriação social da natureza.

Para isso, a partir do estudo do impasse ambiental e de suas perspectivas, realizamos ao longo do texto, inspirados pelo autor acima referido, a construção dos saberes do Sul. Com base no Novo Constitucionalismo Latino-Americano e na descolonização, referimos a necessidade do enfrentamento do saber monocultural

dominante, através de uma epistemologia do Sul, que prepondera suas realidades culturais e políticas. É da relação dessa com o saber ambiental que questionamos a racionalidade hegemônica e seus conhecimentos. Para tanto, apresentamos, como um de seus instrumentos, a luta ecológica, na qual abordamos os povos da floresta e Chico Mendes.

Por fim, salientamos que, como a economia e a cultura foram e continuam se tornando globalizadas, o direito deve, pautado na cidadania, ampliar seu horizonte para além da sua definição limitada ao Estado-nação. Não é uma questão de abandonar o direito e sua produção, mas pensá-lo de acordo com o próprio fluxo das mudanças da sociedade. Para tanto, vem surgindo o marco teórico de um Direito Planetário, no qual os indivíduos voltam a ser cidadãos e os seus direitos estão à altura dos deveres com as atuais e futuras gerações, incluindo raças, classes e gêneros. A partir dessa nova cidadania, o direito terá que dialogar com as questões além-fronteira e se tornar, de fato, mais do que global, verdadeiramente planetário.

Referências

ACSELRAD, HENRY. Políticas ambientais e construção democrática. In: VIANA, G.; SILVA, M.;DINIZ, N. (Org.). *O desafio da sustentabilidade.* São Paulo: Fundação Perseu Abramo, 2001.

ALPHANDÉRY, Pierre; DUPONT, Yves; BITOUN, Pierre. *L'équivoque écologique.* Paris: La Découverte, 1991.

BECK, Ulrich. *Risk society:* toward a new modernity. Lodon: Sage 1992.

BRAGATO, Fernanda Frizzo; CASTILHO, Natalia Martinuzzi. A importância do pós-colonialismo e dos estudos descoloniais na análise do novo constitucionalismo latino-americano. In: VAL, Eduardo Manuel; BELLO, Enzo (Org.). *O pensamento pós e descolonial do novo constitucionalismo latino-americano.* Caxias do Sul: Educs, 2014. p. 11-25.

BRÜGGER, Paula. O voo da águia: reflexões sobre método, interdisciplinaridade e meio ambiente. *Educar em Revista*, Curitiba: UFPR, n. 27, jan./jun. 2006.

CAPELLA, Vicente Bellver. *Ecologia:* de las razones a los derechos. Granada, 1994.

CAPRA, Fritjof. *A teia da vida:* uma nova compreensão científica dos sistemas vivos. São Paulo: Cultrix, 1996.

DÉLEAGE, Jean Paul. *História da ecologia:* uma ciência do homem e da natureza. São Paulo: Dom Quixote, 1998.

FRAGA, Alexandre Barbosa. Da rotina à flixibilização: análise das características do fordismo fora da indústria. *Revista Habitus*: revista eletrônica dos alunos de graduação em Ciências, UFRJ, v. 2, n.1, p. 36-43, 2006. Disponível em: <www.habitus.ifcs.ufrj.br>. Acesso em 15 maio 2009.

GIDDENS, Anthony. *As conseqüências da modernidade.* São Paulo: Unesp, 1991.

HABERER, J. Politização na ciência. In: DEUS, J. D. *A crítica da ciência*. Rio de Janeiro: Zahar, 1979.

HARVEY, David. *Os limites do capital.* São Paulo: Boitempo, 2013.

HOWE, I. Sociedade de massa e ficção pós-moderna. In: RUINTENBEEK, H.M. (Org.). *O dilema da sociedade tecnológica*. Petrópolis: Vozes, 1971.

KUHN, T. S. *A estrutura das revoluções científicas.* 3. ed. São Paulo: Perspectiva, 1992.

IANNI, Octavio. *A sociedade global*. 10. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2002.

LAGO, Antônio; PÁDUA, José Augusto. *O que é ecologia*. São Paulo: Brasiliense, 1984.

LEFF, Enrique. *Ecologia y capital.* México: Siglo XXI, 1994.

_____, Enrique. *Racionalidade ambiental:* a reapropriação social da natureza. Rio de Janeiro: Civilização brasileira, 2006.

LERNER, M. Grande tecnologia e técnicos neutros. In: RUINTENBEEK, H.M. (Org.). *O dilema da sociedade tecnológica*. Petrópolis: Vozes, 1971.

LIPIETZ, Alain. *Choisir l'audace:* pour une alternative pour le XXI é siècle. Paris: Divergência, 1990.

LÔWY, Michael; SAYRE, Robert. *Révolte et mélancolie:* le romantisme à contre-courant de la modernité. Paris: Payot, 1992.

LUTZEMBERGER, José. *O fim do futuro.* Porto Alegre: Movimento, 1980.

LYOTARD, J. F. *A condição pós-moderna.* Rio de Janeiro: J. Olympio, 2005.

MARX, Karl; ENGELS, Friederich. *O manifesto do partido comunista.* Rio de Janeiro: Zahar, 1985.

MENDES, Chico. *O testamento do homem da floresta.* Rio de Janeiro: Fase,1989.

MORIN, Edgar; KERN, Brigitte. *Terra pátria.* Porto Alegre: Sulina, 1995.

SAINTENY, Guillaume. *Les Verts, que sais-je.* Paris: PUF, 1991.

SANTOS, Boaventura de Souza. *Refundación del Estado:* perspectivas desde uma epistemologia del Sur. Peru: Instituto Internacional de Derecho y Sociedade, 2010a.

SANTOS, Boaventura de Souza. Para além do pensamento abissal: das linhas globais a uma ecologia de saberes. In: SANTOS, Boaventura de Souza; MENESES, Maria Paula. *Epistemologias do Sul.* São Paulo: Cortez, 2010b.

SCHAFF, A. *A sociedade informática*. São Paulo: Unesp, 1990.

A influência da racionalidade ambiental na construção do direito constitucional do meio ambiente: uma articulação do pensamento de Enrique Leff

Hertha Urquiza Baracho[*] – Eduardo Silveira Frade[**]

Introdução

Desde o século XX, as questões ambientais vêm ganhando cada vez mais espaço, permeando discussões para além do meio acadêmico, abrangendo toda a sociedade. Neste sentido, tem-se tornado cada vez maior a preocupação dos Estados e de seus jurisdicionados com a proteção do meio ambiente.

Assim, tem-se construído um ideal de sustentabilidade para os Estados, evidenciado desde a Conferência da ONU sobre Desenvolvimento Humano, de 1972, também denominada de Conferência de Estocolmo. A partir desse momento, foi-se percebendo a necessidade de preservação das condições ambientais para as gerações futuras, de sorte a garantir não somente a sobrevivência daqueles vindouros, mas sim permitir-lhes vida com dignidade.

No Brasil também se tem verificado o reflexo deste movimento de *ambientalização*, tanto que, ao longo de sua história, foi promovida a proteção do meio ambiente, contudo, através de legislações infraconstitucionais. Todavia, em 1988, foi promulgada uma nova Constituição Federal e, com ela, promovida a constitucionalização do meio ambiente, evidenciando-se, assim, a preponderância do ideal de desenvolvimento sustentável como objetivo do Estado pátrio.

Observando este cenário não só nacional, mas internacional, de conscientização da necessidade de sustentabilidade, Leff (1994) alerta para a necessária formação de uma racionalidade ambiental, pautada em um saber ambiental, para que seja possível o rompimento do modelo econômico capitalista, que privilegia o lucro em detrimento da preservação das condições humanas e ambientais, para a sustentabilidade e preservação globais.

O presente trabalho tem, portanto, o escopo de esclarecer o que seria essa racionalidade ambiental, defendida por Leff (1994), bem como analisar suas constatações no mundo empírico, notadamente para a constitucionalização do meio ambiente na República Federativa do Brasil, considerando, inclusive, suas repercussões para um novo paradigma da Ciência do Direito, respondendo, assim, à pergunta inicial

[*] Doutora pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo/PUC-SP. Professora titular no Centro Universitário de João Pessoa (Unipê) e professora associada da Universidade Federal da Paraíba (UFPB).

[**] Bolsista de Iniciação Científica no Centro Universitário de João Pessoa (Unipê). Graduando do curso de Direito do Unipê e graduando do curso de Relações Internacionais da UFPB.

proposta, de qual seria a relevância da racionalidade ambiental para a constitucionalização do meio ambiente no Brasil.

Salienta-se que, para tanto, a pesquisa bibliográfica foi a principal técnica de pesquisa utilizada, sendo a articulação das ideias defendidas por Leff e outros autores a principal metodologia aplicada, com vistas, portanto, a demonstrar a plena adequação das preposições de Leff a diversos doutrinadores do Direito, clássicos e contemporâneos.

1 A formação da racionalidade ambiental

É de notório saber a problemática ambiental que aflige o mundo contemporâneo, evidenciado, em grande medida, através do alto grau de interdependência que envolve diversos Estados, indo esta relação além da economia, na medida em que os problemas, notadamente de caráter ambiental, passam a ser encarados como problemas globais, posto o dever conjunto de proteção ambiental.

Assim, pode-se dizer que se vive em uma sociedade internacional, em que os problemas ambientais passam a ser encarados como problemas comuns. Nesse sentido, destaca Bull:

> Uma sociedade de Estados (ou sociedade internacional) existe quando um grupo de Estados, cientes de certos valores e interesses comuns, forma uma sociedade no sentido de se conceberem vinculados por um conjunto comum de regras em suas relações e por participarem do funcionamento de instituições comuns. (BULL, 1995, p. 13).

Portanto, tem-se por patente a existência de uma sociedade internacional no que tange, especialmente, à problemática ambiental, na medida em que a proteção do meio ambiente e sua preservação, inobstante o não consenso quanto ao procedimento necessário à sua efetivação, passar a ter caráter de essencialidade, sendo, portanto, compreendidos como critérios de valor e interesse comuns. Neste sentido, os Estados passam a adotar valores, regras e metas a serem cumpridas indistintamente para a sua proteção, conforme se verifica, por exemplo, através das “metas para o milênio”, da “Rio-92”, da “Conferência de Estocolmo” no ano de 1972 e da atuação da ONU sobre questões ambientais.

Contudo, a constatação da existência de uma sociedade internacional de Estados se faz apenas como reflexo de um movimento inicialmente internalizado em cada Estado, que tem por pressuposto a compreensão de uma sociedade de risco, que pode sofrer a qualquer tempo as consequências de uma catástrofe ambiental.

Sobre a teoria da existência de uma sociedade de risco, impõe-se dizer que esta "implica o reconhecimento do esgotamento do modelo de produção que imperou desde a revolução industrial" (LEITE; CANOTILHO, 2010, p. 152), assim, compreendendo as consequências do império deste modelo, notadamente na esfera ambiental.

Neste ponto, cumpre esclarecer que a teoria da sociedade de risco não implica redefinição do modelo de produção capitalista, mas sim, a tomada de consciência das consequências e implicações deste, sendo que o meio ambiente passa a ser compreendido como um dos principais prejudicados.

Destarte, destaca-se a existência de uma sociedade de risco não apenas nacionalmente, mas internacionalmente, na Sociedade de Estados, na medida em que o modelo de produção capitalista trouxe efeitos nocivos ao meio ambiente, enquanto tendo se verificado por um aparelho ideológico, voltado ao enriquecimento estatal, que desprezava, por diverso, as questões ambientais, vistas como "obstáculo" para a dominação de mercados.

Assim, a compreensão da questão ambiental surge como fundamental para o questionamento do modelo de produção capitalista,[1] conforme ressalta Enrique Leff:

> A questão ambiental estabelece assim a necessidade de introduzir reformas democráticas no Estado, de incorporar normas ecológicas ao processo econômico e de criar novas técnicas para controlar os efeitos contaminantes e dissolver as externalidades socioambientais geradas pela lógica do capital. (LEFF, 2010, p. 133).

Deste modo, a partir da concepção da teoria da sociedade de risco, é que passou-se a questionar as implicações do modelo econômico capitalista, estando seus riscos, em especial, relacionados à questão do meio ambiente e de sua preservação.

Assim, surge um confronto de uma racionalidade capitalista com uma racionalidade ecológica, que sobrepõe a tutela do meio ambiente à lógica produtiva. Neste sentido, a construção de uma racionalidade ambiental surge como um meio termo, com vistas a reorientar a produção e fomentar um desenvolvimento sustentável.

Acerca da noção de desenvolvimento sustentável, impõe-se esclarecer que se adotará aqui uma posição genérica, na medida em que, apesar de existirem diversas concepções que, por conseguinte, possam gerar diversas compreensões, todas implicam um denominador comum, qual seja o desenvolvimento sustentável compreendido como "aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade das gerações futuras atenderem as suas próprias necessidades". (CARVALHO; BARCELLOS; MAY, 2010, p. 101).

[1] Cumpre esclarecer que não é objetivo deste texto a rediscussão das bases do modelo capitalista de produção, mas tomá-lo a partir de sua existência fática, para tratar da questão ambiental a ele relacionada.

Para o desenvolvimento sustentável tem-se, sobremaneira, a valorização do capital natural,[2] que abrange os recursos não renováveis extraídos de ecossistemas, além de recursos renováveis produzidos e mantidos por ecossistemas e serviços ambientais. Assim, o capital natural teria a função de, segundo Ekins et al. (2002, p. 44), "prover matérias-primas para a produção, absorver os resíduos gerados pela produção e pelo consumo; e prover as funções básicas que tornam possível a vida na terra e geração de serviços de amenidades".

Assim, Leff (1994) ressalta o papel de racionalidade ambiental para a construção de um novo paradigma de desenvolvimento, voltado à sustentabilidade, que tem a valorização do meio ambiente e, por conseguinte, do capital natural, como premissas, com vistas, pois, a reorientar o modelo de produção capitalista, cujos riscos já se faziam perceptíveis, com a teoria da sociedade de risco, defendida por Leite e Canotilho (2010).

A construção de uma racionalidade ambiental passa, portanto, pela mobilização de um conjunto de processos sociais, quais sejam: a formação de uma consciência ecológica; o planejamento trans-setorial da administração pública e a participação da sociedade na gestão dos recursos ambientais; a reorganização interdisciplinar do saber, tanto na produção como na aplicação dos conhecimentos, como adverte Leff (1994). Notadamente, assevera o autor que "a desconstrução da racionalidade capitalista e a construção de uma racionalidade ambiental passa, pois, pelo confronto de interesses opostos e pela conciliação de objetivos comuns de diversos atores sociais". (LEFF, 2010, p. 135).

Destarte, compreende-se o papel conjunto da sociedade para a construção desta nova racionalidade, com ganas de reorientar a "realização dos propósitos ambientais, frente aos constrangimentos que a institucionalização do mercado e a razão tecnológica impõem ao seu processo de construção". (LEFF, 2010, p. 137).

Leff (1994) assevera, ainda, que a racionalidade ambiental se constrói através da articulação de quatro espécies de racionalidade, quais sejam: racionalidade substantiva; racionalidade teórica; racionalidade instrumental; e racionalidade cultural.

A racionalidade substantiva tem seu papel marcado na definição dos valores objetivos da racionalidade ambiental, sendo o desenvolvimento, em sentido amplo, o maior deles. A racionalidade teórica tem medida enquanto sistematiza os valores, articulando-os com os processos dinâmicos que orientam as práticas científicas, tecnológicas e culturais, gerando critérios para avaliar projetos e formas alternativas de desenvolvimento. A racionalidade instrumental atua de forma a colocar em prática as alternativas já articuladas pela racionalidade teórica, visando trazer-lhes eficácia. Por

[2] Segundo Ekins et al. (2002), existem quatro tipos de capital: manufaturado, humano, social/organizacional e natural.

fim, a racionalidade cultural visa à adequação substantiva dos instrumentos de sustentabilidade à cultura das sociedades, inclusive através da participação popular.

Assim, Leff (1994) reitera a premissa defendida por Bachelard (1949) de que se deve construir vários racionalismos, na medida em que, conforme este autor, ao se definir um racionalismo geral, na verdade se encontraria um racionalismo mínimo.

Portanto, Leff (1994) concebe um novo racionalismo, ao qual denomina racionalismo ambiental, contudo, assumindo que este é construído por outras espécies de racionalismo, sendo o resultado, portanto, da articulação destas.

Diante do exposto, percebe-se que a construção de uma racionalidade ambiental – capaz de reorientar o modelo de produção capitalista, objetivando, assim, angariar a sustentabilidade, por sua vez compreendida como essencial ao processo de desenvolvimento, – é fruto de um processo de articulação de racionalidades. Contudo, inobstante a articulação necessária de diversas racionalidades para a formação de uma racionalidade ambiental, também é essencial, para a formação desta, a criação de um novo modelo de produção de conhecimento, ou seja, se faz imperiosa a formação de um saber ambiental.

Para a construção de uma racionalidade ambiental, capaz de romper os paradigmas de uma sociedade capitalista, urge, segundo Leff (1994), a integração interdisciplinar do conhecimento, papel fundamental do saber ambiental, conforme se depreende:

> O saber ambiental problematiza o conhecimento fragmentado em disciplinas e a administração setorial do desenvolvimento, para constituir um campo de conhecimentos teóricos e práticos orientado para a rearticulação das relações sociedade-natureza. (LEFF, 2010, p. 145).

Neste diapasão, cumpre esclarecer que o saber ambiental se dá através da articulação de diversos saberes, num processo de inter e transdiciplinaridade. Portanto, o autor corrobora o posicionamento de Foucault (1970, p. 198), que destaca, ainda, o poder constante do saber ambiental, conforme depreende: “O saber ambiental é constituído não só pela confluência de disciplinas científicas, mas pela emergência de um conjunto de saberes teóricos, técnicos e estratégicos, atravessados por estratégias de poder no saber. (p. 198).

O saber ambiental emerge, portanto, através da articulação de diversos saberes, sistematizados ou não, uma vez que, para a sua formação, concorreria a influência de diversos outros segmentos do conhecimento (saberes), tais como: a ecologia, economia, direito, sociologia, geografia, antropologia, etnociências, além daqueles conhecimentos já transmitidos entre gerações, portanto, não sistematizados.

Também se faz imperioso destacar o papel da questão ambiental para a formação deste saber, na medida em que assevera Leff:

> A questão ambiental gera, assim, um processo de fertilização transdiciplinar por meio da transposição de conceitos e métodos entre diferentes campos do conhecimento. Nesse processo vai se definindo o "ambiental" de cada ciência centrada em seu objeto de conhecimento, que leva à transformação para internalizar o saber ambiental que emerge em seu entorno. São esses corpos transformados de conhecimento os que se estendem para uma articulação interdisciplinar do saber ambiental. (LEFF, 2001, p. 163).

A formação do saber ambiental, destarte, deve partir de articulação interdisciplinar e transdiciplinar, consubstanciando uma nova modalidade de conhecimento, em que diversos segmentos da sociedade tecem influência. Neste sentido, cumpre destacar que "A necessária inter e transdisciplinaridade do saber ambiental transcende os alcances de um paradigma globalizante, a unificação das homologias estruturais de diferentes teorias, ou a integração de saberes diversos por uma metalinguagem comum". (LEFF, 2010, p. 148).

Assim, tem-se por destaque, na visão do autor, o papel integracionista do saber, para além, inclusive, da esfera globalizante, posto que este se verificaria como construção em que os diversos atores da sociedade internacional seriam influentes.

É importante esclarecer que Leff (2010) não propõe uma unificação do saber, sob o título de saber ambiental; em verdade ele assume que o saber ambiental deve ser construído, não unificado. Contudo, destaca-se o papel do saber ambiental:

> O saber ambiental emergente transforma os paradigmas do conhecimento das ciências naturais e sociais. Cada ciência impõe as condições naturais epistemológicas e os interesses diciplinares à reconstrução de seus paradigmas, num processo heterogêneo e desigual do qual emergem as disciplinas ambientais. (LEFF, 2010, p. 150).

Deste modo, o autor assume que a construção teórica do saber ambiental, fruto de interdisciplinaridade e transdisciplinaridade, sustenta processos materiais que mobilizam a construção de uma nova racionalidade (ambiental); esta, sim, capaz de reorientar as bases de produção capitalista e se expressa através de movimentos sociais, conforme sustenta:

> A racionalidade ambiental, como formação social, se constrói a partir de seu discurso teórico, mas se expressa na realidade através de mudanças sociais que se refletem em transformações do conhecimento e suas aplicações em novas formas de organização do conhecimento e suas aplicações em novas formas de organização social e produtiva. (LEFF, 2010, p. 159).

A racionalidade ambiental exsurge, pois, como questionadora dos valores até então existentes – notadamente do modelo de produção – expressando, portanto, reflexo da teoria da sociedade de risco e colocando a questão da sustentabilidade como essencial, uma vez que esta, compreendida em sentido amplo, volta-se à preservação das condições ambientais e do planeta às gerações futuras, destarte, tendo a racionalidade ambiental o papel de reorientar o modelo de produção capitalista.

Portanto, verifica-se, na sociedade internacional, o compartilhamento da problemática ambiental que, por sua vez, tem na construção de uma racionalidade ambiental, articulada pela formação do saber ambiental, maneira capaz de reorientar a produção, com vistas a adotar a necessária sustentabilidade.

2 O papel da racionalidade ambiental na construção de um novo paradigma do direito

Para a criação de uma racionalidade ambiental é imprescindível um movimento social que visa restabelecer as bases de produção econômica e social, buscando reorientar, assim, os processos de desenvolvimento dos Estados, dotando-os de sustentabilidade e garantia de preservação para as gerações futuras.

Neste sentido, a racionalidade ambiental reorienta diversos segmentos do saber, não unificando-os, mas entrelaçando-os, formando assim um saber ambiental, que, notadamente, também é influenciado pelo Direito.

Para esclarecer as implicações da racionalidade ambiental na ressignificação do Direito, é necessário retomar algumas premissas básicas na compreensão deste, enquanto ciência.

Inicialmente, cumpre asseverar que, abstendo-se de discussões teórico-filosóficas mais extensas, adotar-se-á aqui uma concepção positivista do Direito, inspirada pela teoria kelseniana, compreendendo-o como “um complexo de normas jurídicas válidas em todo o país”. (CARVALHO, 2008, p. 2).

Neste sentido, como bem ressalta Burity (2005), todo o esforço de Kelsen consiste em descrever, com precisão, o objeto específico da Ciência do Direito, desembaraçando-o dos elementos psicológicos, políticos, sociológicos ou éticos.

Contudo, esta visão abstencionista do Direito, em relação às demais ciências sociais, é por muitos combatida, pois, como destaca Reale (2011, p.17), “não há, em suma, Ciência do Direito em abstrato”, posto que este surge através do fato social, portanto guardando liame intenso com diversos segmentos do conhecimento. Acerca do Direito como derivado do fato social, destacam-se as elucidações de Nader:

> O Direito não tem existência em existência em si próprio. Ele existe na sociedade. A sua causa material está nas relações de vida, nos acontecimentos mais importantes da vida social. A sociedade, ao mesmo tempo, é fonte criadora e área de ação do Direito, seu foco de convergência. Existindo em função da sociedade, o Direito deve ser estabelecido à sua imagem, conforme suas peculiaridades. (NADER, 2004, p.25-26).

Outrossim, corrobora o exposto, Cavalieri Filho (2002, p. 21), asseverando que o Direito é, fato e fenômeno social, conforme se depreende: "É fato social que se manifesta como uma das realidades observáveis na sociedade. É fenômeno social, assim como a linguagem, a religião, a cultura, que surge das inter-relações sociais e se destina a satisfazer necessidades sociais, tais como prevenir e compor conflitos".

Ademais, para a existência do Direito enquanto determinante de condutas sociais, deve ser considerado, ainda, seu valor axiológico, uma vez que a valoração dos fatos sociais representa premissa para criação do Direito.

Destaca-se, destarte, que o direito deve ser tratado como um objeto cultural, criado pelo homem para atender suas aspirações, representadas através da valoração do fato social, pois, como ensina Reale (1994, p. 74), "cada norma ou conjunto de normas jurídicas representa, em um dado momento histórico e em função de determinadas circunstâncias, compreensão operacional compatível com a incidência de certos valores".

Assim, retomam-se os pressupostos da teoria da tridimensionalidade do Direito de Reale (1994), segundo a qual o direito estará sempre representado pela existência de três elementos: fato, valor e norma ordenados, de sorte que o Direito representaria o processo normativo de um fato social concebido valorativamente, podendo-se contextualizar a importância do saber ambiental e da racionalidade ambiental, para a construção de um novo paradigma da Ciência do Direito.

A teoria da sociedade de risco implicou, sem embargo, uma maior relevância à temática ambiental, uma vez que fez perceber, sobremaneira, que os recursos naturais são esgotáveis e necessários ao fenômeno da vida natural, tendo, inclusive, atentado para a dignidade da vida humana.

Neste sentido, o Direito, "como forma de conhecimento positivo da realidade social" (REALE, 2011, p.17), também é influenciado pelo saber ambiental e pela racionalidade ambiental, capazes de questioná-lo e reestruturá-lo, enquanto ciência conforme assevera Leff.

> O saber ambiental incorpora os novos direitos humanos a um ambiente sadio e produtivo, os direitos comunitários à autogestão de seu patrimônio de recursos e à normatividade social sobre as condições de acesso e uso dos bens comuns da humanidade. Isto questiona a ordem jurídica constituída e abre um novo campo de direitos culturais, ambientais e coletivos a um ordenamento jurídico que responda a novas formas de propriedade e apropriação dos meios de vida e de produção, promovidos por processos emergentes de socialização da natureza. (LEFF, 2010, p. 160).

Assim, a emergência do saber ambiental influencia a construção de um novo paradigma do direito, incorporando novos bens e valores a serem retratados por esta ciência.

Percebe-se, portanto, que a racionalidade ambiental tem reflexo no âmbito da eficácia do Direito, pois, de nada adianta textos bem redigidos, de polido linguajar, se não corresponderem às aspirações sociais e se esta sociedade não lhe conceda a legitimidade, agindo conforme as determinações positivadas, ou seja, de nada adianta haver normas válidas, se não forem eficazes. Neste sentido, impõe-se distinguir, sinteticamente, a validade e a eficácia das normas jurídicas, destacando-se, pois, as lições de Burity:

> Assegurar, pois, que uma norma é válida é ter observado que ela preencheu todos os requisitos formais de sua existência, exigidos pela ordem jurídica a que pertence, visto que o Direito apresenta a particularidade de ele mesmo regulamentar a sua própria criação. E afirmar que uma norma é efetiva significa constatar que os seus destinatários se conduzem de fato na sociedade, como devem conduzir-se segundo a pauta jurídica em questão. (BURITY, 2005, p. 22).

Depreende-se, portanto, que a racionalidade ambiental guarda relação intensa com a sociedade no âmbito da eficácia do Direito, posto que objeto social desta ciência, bem como seu dever de corresponder às aspirações sociais.

Assim a racionalidade ambiental questiona o Direito, compreendido como ordenamento positivo de regras e normas, de sorte que ele passe a privilegiar as questões ambientais, cujo ideal de preservação se evidencia, por diverso, através de movimentos sociais.

Acerca da relevância do movimento social-ambientalista, Tavolaro (2001, p. 88) destaca que “a sociedade civil passa a se caracterizar como uma terceira arena de poder, a fim de fazer frente ao Estado e ao Mercado, deste modo, reforçando o seu papel na integração social”. Assim, assume-se que a racionalidade ambiental surgiria como uma fonte de poder capaz, portanto, de reorientar as estruturas de mercado.

Contudo, para a compreensão das mudanças que o saber ambiental e a racionalidade ambiental implicam para o Direito, tem-se o papel da sociologia ambiental, como destaca Leff:

> A sociologia ambiental do conhecimento estuda, pois a transformação das ciências ao serem problematizadas pelo saber ambiental, mas inclui também toda uma gama de saberes práticos, sintonizados com os princípios e objetivos, com os valores e os meios instrumentais da racionalidade ambiental. (LEFF, 2010, p. 157-158).

Neste sentido, a sociologia ambiental teria objeto mais específico se comparado à sociologia jurídica, que, inclusive, é distinta da sociologia do Direito, conforme observa Lyra Filho:

> Falamos em Sociologia do Direito, enquanto se estuda a base social de um direito específico. Por exemplo, é Sociologia do Direito a análise da maneira por que o nosso direito estatal reflete a sociedade brasileira em linhas gerais [...] Sociologia Jurídica, por outro lado, seria o exame do Direito em geral, como elemento do processo sociológico, em qualquer estrutura dada. Pertence à Sociologia Jurídica, por exemplo, o estudo do Direito como instrumento, ora de controle, ora de mudanças sociais; da pluralidade de ordens normativas, decorrentes da cisão básica em classes, com normas jurídicas diversas – no direito estatal e no direito dos espoliados, formando conjuntos competitivos de normas, no contraste entre o direito dessas classes. (LYRA FILHO, 1991, p. 27).

Assim, compreende-se que a sociologia jurídica analisa o efeito e as consequências das regras do Direito sobre a sociedade, apresentado portanto, campo mais abrangente e em movimento oposto aos estudos da sociologia do Direito, cujo objeto é o Direito em si, analisado como reflexo da sociedade.

Portanto, a sociologia ambiental teria influência da sociologia jurídica e da sociologia do Direito, pois tem por elemento finalístico, em um primeiro momento, a compreensão das mudanças que o saber ambiental resultaria no Direito, para, em um segundo momento, estudar as implicações destas novas premissas na sociedade.

Assim, compreende-se que a sociologia ambiental compreenderia a sociologia jurídica e a sociologia do direito, ao menos nas questões ambientais. O saber ambiental atuaria, portanto, de forma a articular as duas últimas para formar a primeira, ao menos para a compreensão dos efeitos do direito ambiental e das normas jurídicas de proteção ambiental.

Diante do exposto, percebe-se que a racionalidade ambiental tem papel preponderante na reorientação da ciência do Direito, uma vez que representa uma tomada de consciência da sociedade quanto à necessidade de formulação de um modelo econômico voltado à sustentabilidade.

Destarte, a percepção da racionalidade ambiental inevitavelmente reformularia as bases do Direito, enquanto fenômeno social, uma vez que atribui elemento valorativo à questão ambiental.

Outrossim, o conhecimento inter e transdisciplinar proposto pelo saber ambiental revela que a sustentabilidade não pode ser tão somente construída por um conhecimento que se verifica em abstenção aos demais; destarte, ressalta-se o papel dessa sociologia ambiental, que deve ser verificado de modo a agir conjuntamente com o Direito, para o reformular, quando necessário, uma vez que o Direito, enquanto ciência do “dever ser”

deve representar as aspirações sociais, estabelecendo modelos e padrões de conduta, a serem reorientados pela racionalidade ambiental.

3 A construção do direito constitucional ambiental e a racionalidade ambiental

Antes da Constituição Federal de 1988, as normas de proteção do meio ambiente eram esparsas e referiam-se apenas a elementos setoriais do meio ambiente, uma vez que este ainda não era compreendido em sua amplitude, como o "conjunto de elementos naturais, artificiais e culturais que propiciem o desenvolvimento equilibrado da vida em todas as suas formas". (SILVA, 2010, p. 20).

Ainda sobre o conceito de meio ambiente e sua necessária abrangência, é imperioso destacar os ensinamentos de Silva, conforme se depreende:

> O conceito de meio ambiente há de ser, pois, globalizante, abrangente de toda a natureza original e artificial, bem como os bens culturais correlatos, compreendendo, portanto, o solo, a água, o ar, a flora, as belezas naturais, o patrimônio histórico, artístico, turístico, paisagístico e arqueológico. (SILVA, 2010, p. 20).

Destarte, Silva ressalta a existência de três tipos de meio ambiente: o artificial, constituído pelo espaço urbano; o cultural, que embora seja também construído pelo homem, à similitude do artificial, é dotado de valor especial para a sociedade; e o meio ambiente natural, representado pela biodiversidade e pela interação dos seres vivos. Todavia, esses diversos aspectos do meio ambiente apresentam cada vez maior integração, pois, apesar de diferentes acepções, representam o meio ambiente como um todo.

Contudo, esta concepção abrangente de meio ambiente revela-se como uma construção, sendo desenvolvido, principalmente, através de legislação infraconstitucional, uma vez que somente foi apresentada constitucionalmente através da Constituição Federal de 1988.

Do período colonial à década de 60, as esparsas leis de conteúdo ambiental não diziam respeito à sua proteção; em verdade, sua "preocupação se centrava mais na titularidade da exploração de alguns recursos ambientais do que propriamente na proteção, denotando uma visão simplista e superficial". (PADILHA, 2010, p. 102).

Todavia, merecem destaques algumas legislações criadas para a proteção ambiental, embora até o momento mais preocupadas com o exercício do direito de propriedade. Assim, destaca-se a década de 30, uma vez que, naquele período, foram incipientes algumas legislações que perdurariam por anos a fio. Assim merecem realce: o Código Florestal (Decreto-lei 23.793, de 1934, inobstante sua atual revogação pelo

Novo Código Florestal, de 2012); o Código de Águas (Decreto-lei 24.643, de 1934); e o Código de Pesca (Decreto-lei 794, de 1938).

A década de 60, por sua vez, ainda é caracterizada por este entendimento de sobreposição do Direito de Propriedade sobre o Direito ao Meio Ambiente, tal qual conhecemos hoje. Ademais, as normas ambientais são pautadas para garantir a utilização dos recursos naturais, e a titularidade do Direito de Propriedade. Assim, essa década caracteriza-se

> por uma legislação fragmentada, ainda sem nenhuma sistematização ou visão holística do meio ambiente, destacando-se o regramento jurídico destinado apenas à utilização dos recursos ambientais e de controle das atividades exploradoras, não havendo preocupação ainda com os ecossistemas ou a biodiversidade em si, mas sim, com o uso das diversas categorias de recursos naturais existentes, de modo fragmentado e destacado de uma visão ecológica, com destaque para a distribuição de competências entre os federados. (PADILHA, 2010, p.105).

Todavia, impõe-se destacar este decênio em razão do Decreto-lei 248, de 28 de fevereiro de 1967, que instituiu a Política Nacional de Saneamento Básico, e que criara o Conselho Nacional de Saneamento Básico,

> que cabia definir aquela Política e elaborar o Plano Nacional de Abastecimento de Água e Esgotos Sanitários, entre outras atribuições necessárias à implementação daquela Política [...]. Da mesma data é o Decreto-lei 303, que criou o Conselho Nacional de Controle da Poluição Ambiental, junto ao Ministério da Saúde, como único órgão de âmbito nacional com a finalidade específica de promover e coordenar as atividades de controle da poluição ambiental. (SILVA, 2010, p. 39).

Assim, na década de 60, notadamente através da Política Nacional de Saneamento Básico, passou-se a considerar o conteúdo social das normas de Direito Ambiental, e seu benefício para a coletividade e a ordem necessária para a vida humana em sociedade.

Ademais, impõe-se destacar que, com a Política Nacional de Saneamento Básico, se verifica uma maior preocupação com o meio ambiente artificial, notadamente urbano; portanto, expandiu a concepção de meio ambiente, que até então era somente compreendido em seu aspecto natural.

Os idos de 70, por sua vez, se deixaram influenciar internacionalmente pela Conferência da ONU sobre desenvolvimento humano, de 1972, no que tange à proteção e preservação ambiental, apresentando, inclusive, efeitos no Estado brasileiro, conforme se constata:

> Verifica-se também no Brasil, por toda a década de 1970, uma lenta transformação na legislação já sob a influência do fenômeno do "espírito de Estocolmo", que se destaca do período anterior pelo início de uma visão menos restrita e fragmentada do

> meio ambiente, mas ainda carente de uma sistematização adequada, que, entretanto, passou a ocorrer a partir de uma visão mais holística do meio ambiente pela legislação nacional durante a década de 1980. (PADILHA, 2010, p. 107).

Assim, na década de 70, foram elaborados, no Brasil, alguns decretos com vistas à proteção ambiental, não somente no que tange ao direito de propriedade, mas também ao meio ambiente, sobretudo natural. Contudo tais ordenamentos ainda eram esparsos e dotados de destinação a setores específicos, como, por exemplo, o Decreto-lei 6.543, de 1977, que dispõe sobre a responsabilidade civil e criminal por atos e danos nucleares, e o Decreto-lei 1.413, de 1975, que trata do controle da poluição do meio ambiente provocada por atividades industriais.

Todavia, há de ser ressaltado, ainda, neste período, o surgimento de uma onda constitucional de preservação ambiental, como consequência da elaboração de novas Constituições, como a da Grécia (1975), de Portugal (1976) e da Espanha (1978), que começaram, efetivamente, a reconhecer o ambiente como valor merecedor de maior tutela por parte do Estado.

Contudo, marco para a proteção ambiental no Brasil, sem embargo, foi a década de 80, sendo a Política Nacional do Meio Ambiente a inauguradora deste novo período, como bem ressalta Benjamin:

> Somente a partir de 1981, com a promulgação da Lei n.6.938/81 (Lei da Política Nacional do Meio Ambiente), ensaiou-se o primeiro passo em direção a um paradigma jurídico-econômico que holisticamente tratasse e não maltratasse a terra, seus arvoredos e os processos ecológicos essenciais a ela associados". (BENJAMIN apud CANOTILHO; LEITE, 2010, p. 77-78).

Porém, com maior relevância nesse período, no que tange à proteção ambiental, foi a Constituição Federal de 1988.

Ainda inspirada pela Conferência de Estocolmo, e pelo movimento de constitucionalização ambiental incipiente desde a década anterior, foi promulgada, em 1988, uma nova Constituição Federal, que tratou de sistematizar a proteção do meio ambiente, que, por sua vez, passa a ser então compreendido nas três dimensões ressaltadas por Silva (1994). Neste diapasão, pois, a mais recente Carta Magna determinou as premissas básicas que ordenariam as políticas de gestão ambiental.

Neste sentido, cumpre destacar a relevância dessa proteção ambiental sistematizada, na construção de um novo paradigma e na preservação do meio ambiente, como assevera Padilha:

> A constitucionalização da proteção ambiental pela Constituição de 1988, por meio de todo um capítulo dedicado ao meio ambiente, significou um salto de qualidade na normatividade ambiental brasileira e colocou as bases fundamentais do Direito

> Constitucional Ambiental por uma opção de "ecologização" do texto constitucional, adotando um novo paradigma jusambiental. (PADILHA, 2010, p. 114-115).

Ainda, sobre a representatividade da Constituição Federal na construção de um novo paradigma na tutela ambiental, a autora assevera:

> A Constituição Federal de 1988 representa o marco da normatividade ambiental brasileira que permitiu a regulação dos inúmeros fenômenos que atentam contra o equilíbrio do meio ambiente e a qualidade de vida, assentando os alicerces sobre os quais se eleva a construção do Direito Constitucional Ambiental, por meio de uma abordagem holística do meio ambiente, que propicia o alargamento da proteção jurídica para todo o conjunto de condições que possibilitam a sadia qualidade de vida em todas as suas formas. (PADILHA, 2010, p. 116).

A constitucionalização do meio ambiente trouxe benefícios, de ordem formal e substantiva, como ressalta Benjamin (2010), sendo os últimos: o estabelecimento de um dever constitucional genérico de não degradar; a ecologização da propriedade e sua função social; a proteção ambiental como direito fundamental; a legitimação constitucional da função estatal reguladora; a redução da discricionariedade administrativa; e a ampliação da participação pública.

Ademais, cumpre também destacar os benefícios formais da constitucionalização do meio ambiente, reiterando-se assim aqueles já apresentados por Benjamin (2010), quais sejam: a máxima preeminência e proeminência dos direitos, deveres e princípios ambientais; a segurança normativa; a substituição do paradigma da legalidade ambiental; o controle de constitucionalidade da lei; e o reforço exegético pró-ambiente das normas infraconstitucionais.

Em razão da acentuada necessidade de tutela ambiental, a Constituição Federal de 1988 faz referências explícitas ao meio ambiente ao longo de todo seu texto, e não somente em seu capítulo VI. No art. 5º, LXXIII, ela inicia, ainda que de maneira incipiente, a tutela ambiental, na medida em que confere legitimidade para que qualquer cidadão possa propor ação popular, com o objetivo de anular ato ou ação que atente contra o meio ambiente.

A preponderância da tutela constitucional ambiental, contudo, verifica-se em seu art. 225, quando assegura:

> Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações. (BRASIL, 1988, p.143).

Percebe-se, portanto, que a Carta Magna faz alusão expressa à sustentabilidade, embora não utilize este vocábulo em seu texto. Ademais, impõe-se destacar que Leff

(2001) considera que a sustentabilidade aparece como uma necessidade de restabelecer o lugar da natureza na teoria econômica e nas práticas do desenvolvimento, internalizando condições ecológicas da produção que assegurem a sobrevivência e um futuro para a humanidade.

Ademais, Silva destaca o conteúdo de sustentabilidade encontrado no art. 225 da Constituição Federal:

> Quando o art. 225 da CF impõe ao Poder Público e à coletividade o dever de defender e preservar o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado "para as presentes e futuras gerações" está precisamente dando o conteúdo essencial da sustentabilidade. (SILVA, 2010, p. 28).

Inobstante a presença da proteção ao meio ambiente, encontrada no art. 225 da Constituição Federal de 1988, também se constata sua essencialidade enquanto fundamento da ordem econômica nacional, na medida em que se constitui como um dos princípios orientadores da ordem econômica, dispostos no art. 170 da nossa Carta Magna. Assim, cumpre asseverar que,

> dessa forma, está assumindo, constitucionalmente, no ordenamento jurídico brasileiro, o compromisso de sustentabilidade ambiental, qual seja, de conciliar a promessa da proteção ambiental, inclusive de forma diferenciada, com a ordem econômica, mesmo que baseada nos fundamentos do sistema capitalista de produção. (PADILHA, 2010, p. 223).

Destarte, percebe-se que o compromisso de desenvolvimento encontra-se pautado na construção de um meio ambiente sustentável, na medida em que este

> requer, como seu requisito indispensável, um crescimento econômico que envolva equitativa redistribuição dos resultados do processo produtivo e a erradicação da pobreza (CF, art. 3º), de forma a reduzir as disparidades nos padrões de vida e melhor atendimento da maioria da população. Se o desenvolvimento não elimina a pobreza absoluta, não propicia um nível de vida que satisfaça as necessidades essenciais da população em geral, ele não pode ser qualificado como sustentável. (SILVA, 2010, p. 28).

Ou seja, o compromisso de sustentabilidade atua de modo a orientar não somente a atuação civil dos jurisdicionados, mas age com vistas a orientar a conduta do próprio Estado, quanto ao seu objetivo desenvolvimentista. Acerca do vocábulo desenvolvimento, contudo, é imperioso esclarecer:

> A palavra desenvolvimento aqui não está estritamente relacionada à questão do progresso material, mas à capacidade que uma sociedade tem de produzir inclusão social e, com isto, conduzir ao desenvolvimento humano, ou seja, ao atendimento dos fatores que condicionam a dignidade humana. (BITTAR; ALMEIDA, 2012, p. 552).

Neste cerne, cumpre acrescentar o papel do Direito Constitucional Ambiental para a consecução do objetivo de desenvolvimento:

> Cabe ao Direito Constitucional Ambiental, por meio dos seus instrumentos jurídicos, orientar e promover, via regramento legal, o processo de transição social e econômica que incorpore, em suas atuações, a vertente ecológica, em respeito aos limites de equilíbrio do meio ambiente, propugnando um desenvolvimento baseado em princípios de sustentabilidade. (PADILHA, 2010, p. 223).

Notadamente, percebe-se que a racionalidade ambiental tem papel marcante neste processo, pois a mudança de paradigma na proteção ambiental, representada na Constituição Federal de 1988, pode ser vista, em grande medida, através desta construção da racionalidade ambiental.

Internacionalmente, o crescimento da preocupação de se dar sustentabilidade ao crescimento econômico, adotando-se um desenvolvimento sustentável é reflexo, também, desta racionalidade ambiental, na medida em que esta visa reorientar a racionalidade capitalista.

Assim, ao perceber-se uma maior preocupação com a questão ambiental, tem-se reflexo – embora possa ainda ser considerado incipiente – da racionalidade ambiental, que, por sua vez, não surge espontaneamente, mas ocorre em um processo de constante construção.

Neste cerne, Leff (1994) sustenta que a construção de uma racionalidade ambiental propõe uma ordem social fundada na produtividade ecológica e na diversidade cultural. A Constituição Federal de 1988, por sua vez, busca garantir os padrões sustentáveis de produção, com vistas ao desenvolvimento.

Destarte, é possível assumir que a Constituição Federal de 1988 é, em grande medida, reflexo dessa racionalidade ambiental, pois além de adotar uma concepção abrangente de meio ambiente, a preocupação refletida pela Carta Magna em adotar um desenvolvimento sustentável, é elemento essencial da racionalidade ambiental proposta por Leff (1994), uma vez que se objetiva a desconstrução da racionalidade capitalista, voltada ao consumo desenfreado e à produção despreocupada com os impactos sobre o meio ambiente, para uma abordagem de teor sustentável, em preservação do planeta para as gerações futuras, pois a racionalidade ambiental "surge como um processo de transição para a sustentabilidade" (LEFF, 2010, p.143), e a Constituição Federal de 1988, tem por fim o desenvolvimento sustentável.

Considerações finais

A teoria da sociedade de risco influenciou a compreensão dos problemas derivados do modelo de produção capitalista. A racionalidade ambiental representa uma evolução nesta concepção, na medida em que busca não apenas verificar as dificuldades derivadas do sistema capitalista de produção, sobretudo na esfera de proteção ao meio ambiente, mas tem como escopo apresentar uma reestruturação deste modelo de produção, asseverando a necessidade de preservação ambiental e a sustentabilidade como essenciais para o desenvolvimento.

Assim, a racionalidade ambiental reorienta o processo de desenvolvimento, não confundido com crescimento, pondo a condição de preservação do meio ambiente, em seus diversos aspectos, como forçosa. Ademais, atua de modo a fazer compreender que o desenvolvimento somente se verifica enquanto dotado de sustentabilidade, de modo que o mundo seja preservado para as gerações futuras.

Neste sentido, a racionalidade ambiental há de ser evidenciada em diversos Estados, pois, vivendo numa Sociedade Internacional de Estados, as preocupações ambientais são compartilhadas.

A racionalidade ambiental, enquanto reflexo da preocupação ambiental e fruto de interação de saberes, portanto, vai ganhando espaço nas políticas públicas dos Estados, sobretudo no Brasil, que vem apresentando preocupação crescente com o meio ambiente, a ponto de constitucionalizar esta preocupação, através da Carta Magna de 1988.

Assim, pode-se considerar o processo de crescimento da preocupação em preservar o ambiente, como reflexo da teoria construída por Leff (1994), na medida em que a sustentabilidade é premissa do Estado Democrático de Direito pátrio, conforme se constata na Constituição Federal de 1988.

Todavia, para a construção da racionalidade ambiental, impõe-se a existência de um saber ambiental, pautado na interdisciplinaridade. Neste cerne, o Direito tem acentuado papel, uma vez atendido o seu propósito de regular as condutas dos indivíduos em sociedade.

Contudo, o Direito enquanto ciência também se deixa influenciar por esta crescente racionalidade ambiental, pois ele exsurge das próprias aspirações dessa sociedade, que expressa a racionalidade ambiental, através, muitas vezes, de movimentos sociais, que refletem a preocupação e necessidade de preservação ambiental.

Portanto, conclui-se que a racionalidade ambiental corresponde a este motor que influencia o processo de constitucionalização do meio ambiente, uma vez que expressa

a necessidade de preservação do meio ambiente. Destarte, depreende-se o primordial papel da racionalidade ambiental enquanto compreendido como o processo de tomada de consciência da importância do desenvolvimento sustentável.

Referências

BACHELARD, G. *Le rationalisme appliqué***.** Paris: Presses Universitaires de France, 1949.

BENJAMIN, Antônio Herman de Vasconcelos. Constitucionalização do ambiente e ecologização da constituição brasileira. In: CANOTILHO, J. J. G.; LEITE, J. R. M. *Direito constitucional ambiental brasileiro.* 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

BITTAR, Eduardo C. B.; ALMEIDA, Guilherme Assis de. *Curso de filosofia do direito.* 10. ed. São Paulo: Altlas, 2012.

BRASIL. Constituição. *Constituição da República Federativa do Brasil*. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988.

BULL, Hedley. *The anarchical society:* a study of order in world politics. 2. ed. Londres: MacMillan, 1995.

BURITY, Tarcísio de Miranda. *Estudos jurídicos, sociológicos e literários.* João Pessoa: Textoarte, 2005.

CARVALHO, Paulo de Barros. *Curso de Direito Tributário*. São Paulo: Saraiva, 2008.

CARVALHO, Paulo Gonzaga Mibielli; BARCELLOS, Federico Cavadas. In: MAY, Peter H. *Economia do meio ambiente*: teoria e prática. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

CAVALIERI FILHO, Sérgio. *Programa de sociologia jurídica:* você conhece? Rio de Janeiro: Forense, 2002.

EKINS, P. et al. *A framework for the practical application of the concepts of critical natural capital and strong sustainability*. Amsterdã: Elsevier, 2002.

FOUCAULT, M. *L'Archéologie du savoir*. Paris: Gallimard [La arqueologia del saber. México: Siglo XXI, 1970, p.1980], 1969.

LEFF, Enrique. *Ecología y capital*: racionalidad ambiental, democracia participativa y desarrollo sustentable. México: Sigli XXI; Unam, 1994.

_____. *Epistemologia ambiental.* São Paulo: Cortez, 2001.

_____. *Saber ambiental*: racionalidade, complexidade, poder. Rio de Janeiro: Vozes, 2010.

LEITE, José Rubens Morato. Sociedade de risco e estado. In: LEITE, José R.M.; CANOTILHO, José Joaquim Gomes. *Direito Constitucional Ambiental brasileiro.* 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

LYRA FILHO, Roberto. *O que é direito*. São Paulo: Brasiliense, 1991.

NADER, Paulo. *Introdução ao estudo do direito.* Rio de Janeiro: Forense, 2004.

PADILHA, Norma Sueli. *Fundamentos do direito constitucionais do Direito Ambiental brasileiro.* Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

REALE, Miguel. *Lições preliminares de direito.* São Paulo: Saraiva, 2011.

____. *Teoria tridimensional do direito.* São Paulo: Saraiva, 1994.

SILVA, José Afonso. *Curso de Direito Constitucional*. São Paulo: Malheiros, 2010.

_____. *Direito Ambiental Constitucional.* 10. ed. São Paulo: Malheiros, 2013.

TAVOLARO, Sérgio B. de F. *Movimento ambientalista e modernidade:* sociabilidade, risco e moral. São Paulo: Annablume/Fapesp, 2001.

Sonho e complexidade de Leff a Márcio Ayres: projeto Mamirauá e sustentabilidade

Sônia Maria Neves Bittencourt de Sá[*] – Flavio N. Bittencourt de Sá[**]

Introdução

Este é o tempo da selva mais obscura. (ANDERSEN, 2005).

Nas entranhas da natureza, Ayres e Leff refundam a aliança entre o homem e seu meio

Dois homens trilham por espaços diferentes e ambos carregam na mochila dois desejos: ampliar seus conhecimentos sobre a natureza e contribuir para aumentar o grau de respeito entre os humanos e outras espécies, assim, diminuir a vulnerabilidade da complexa rede existencial, tornando o mundo mais sustentável. Ingênuos, crédulos?! Poderiam perguntar: Afinal, é possível tornar o mundo, com mais de seis bilhões de habitantes, com escassez de água potável e menos áreas de terras cultiváveis, com milhares de pessoas em situações míseras de sobrevivência, aumento da desertificação, das mudanças climáticas, guerras étnicas e econômicas, mais sustentável?

Estes cientistas e pesquisadores, apesar de sabedores dos graves problemas ambientais e sociais não carregavam na bagagem pensamentos como estes. Não porque não conhecessem o mundo em que vivem e as amplas e complexas realidades, locais e globais, mas porque sabiam que havia na mochila instrumentos mais propícios às possibilidades de mudanças: agudo senso de observação, conhecimento profundo acerca de sua área de trabalho, abertura para novas aprendizagens, sensibilidade para seguir novos rastros palmilhados na própria natureza e na capacidade de compartilhar experiências. Ampliaram com sensibilidade as fronteiras de suas especificidades científicas para abarcar as inúmeras realidades que as circundavam. Geraram novas formas de pensar e atuar em um mundo de novos paradigmas socioambientais. As mudanças, como no dizer de Silveira (2010), é o resultado de algo mais do que ações individuais. Novas ideias, novas maneiras de fazer as coisas, novas instituições e novas abordagens. Isto significa que, nas intrincadas teias de experiências trocadas, não há derrotas ou vitórias, mas possibilidades, sempre novos arranjos de ideias e práticas.

[*] Formada em Filosofia e Licenciatura em Educação Fisica (UnB). Especialista em Saúde do Adolescente e Bioética (UnB) .Mestre em Gestão Ambiental pela UFPB.

[**] Formado em Administração pela UDF. Mestre em Biotecnologia pela UFSC (2001). Especialista em Estudos de Ecologia UCB-DF (1991) e em Análise de Políticas Públicas e Estratégias (1989). Servidor público de carreira. Analista de Ciência e Tecnologia pelo CNPq. Atualmente é assessor técnico de Acompanhamento e Avaliação de Atividades Finalísticas, do Ministério de Ciência e Tecnologia e Inovação (MCTI).

Se, na década de 80, Ayres, no Brasil e Leff, no México, traçavam um roteiro no sentido de se pensar a questão da natureza com a perspectiva de integrar o homem da floresta e seus conhecimentos, no contexto de uma economia sustentável, em outra trajetória a política de segurança nacional brasileira buscava aumentar a ocupação da região e seu controle militar em dois grandes projetos: Projeto Calha Norte em 1985 e, posteriormente, o projeto de instalação do sistema de Vigilância da Amazônia (Sivam) incluso no programa de Proteção da Amazônia (Sivan), iniciado em 1997 e implementado em 2002. O que estava e ainda está em jogo é a existência nesta região de mais de cinco milhões de seres vivos (quase 20% do total que existe sobre a Terra, incluindo o homem), ou seja, o dilema de aumentar a ocupação, desenvolver e preservar, conservar a região.

Em 1982, o biólogo José Marcio Ayres começou sua jornada pelo doutorado, defendido, em 1986, com a tese: *The White Uakari and the Amazonian Flooded Forests.* Na pegada do seu objeto de estudo, o macaco uacari-branco, embrenhou-se na região do lago Mamirauá, boca do rio Japurá, em seu barco Gaivota. Naquele período, possuía um longo percurso nos estudos de biologia e pesquisas pelo Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (Inpa), em Manaus e de atividades/pesquisas de campo. Foi durante aquele período que o conceito de reserva de desenvolvimento sustentável ganhava corpo nas discussões ambientais nacionais e internacionais.

No mesmo período, Leff publica, em 1986, o livro *Ecologia e capital*. Nessa época, já é um dos principais pensadores latinos sobre a questão ambiental com forte influência marxista, principalmente nas questões relacionadas à miséria, modelo desenvolvimentista e meio ambiente na América Latina. Vivendo intensamente dos novos rumos históricos, como a redemocratização de vários países na América Latina, e uma parte da derrocada do socialismo (queda do muro de Berlim), a partir de 1994, Leff, assume uma postura mais ecológica ao ampliar suas reflexões marxistas e incorporar nelas as questões de gênero, de raça, e dos problemas ecológicos associados ao consumo e aos resíduos de produção.

Ayres se embrenha cada vez mais pela Amazônia e em seu complexo e integrado ecossistema. Pesquisou primatas ameaçados de extinção como a espécie de macacos cuxiús, além de estudar sobre os uacaris, o macaco-de-cheiro-de-cabeça-preta, este descoberto por ele, recebendo posteriormente o nome científico de ***Saimiri vanzolinii***. Nestas suas andanças pela floresta amazônica foi de alguma forma orientado e influenciado por dois renomados cientistas e profundos conhecedores da região amazônica: o zoólogo Paulo Emílio Vanzolini diretor do museu de zoologia da Universidade de São Paulo (USP), por muitos anos, e profundo conhecedor da região amazônica na qual conviveu por mais de 50 anos, e o Dr. Warwick Kerr, um dos

responsáveis pela reestruturação do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (Inpa), em 1975. Ambos o cientistas influenciaram muitos outros por seus conhecimentos e pela participação na luta pela redemocratização do Brasil.

No México, Leff, em 1994, reedita seu livro *Ecologia y capital*, buscando uma nova e mais ampla compreensão do problema ambiental numa leitura marxista menos economicista, baseada nos modos de produção. O autor percebe que as demandas ambientais rompem com ideologias cristalizadas e fragmentadas e exige rupturas de visões antropocêntricas. Para o autor começa a se delinear as profundas reflexões sobre a sustentabilidade ambiental e os diversos embates que serão travados no cenário mundial, independentemente dos estados nacionalistas serem socialistas ou de economias capitalistas de tendência fortemente neoliberal.

Se Ayres se aproxima de Vanzolini e Kerr, Leff caminha ao encontro dos trabalhos de Alier, ou seja, a agroecologia. A agroecologia buscava romper com a visão de produção totalmente incluída num sistema mercantil. Isto trouxe à tona as questões também observadas por Ayres sobre o papel das populações autóctones e seus sistemas de produções dentro do contexto ambiental. Este assunto cada vez mais foi aproximando a discussão ambiental do campo social. Neste percurso ficam cada vez mais nítidos os diversos atores que, no convívio direto, vão influenciar os trabalhos de Leff e Ayres. No caso desse, na criação do projeto Mamirauá e na luta pela permanência dos moradores (ribeirinhos) na região, se registra a presença de educadores, sociólogos e entre muitas outras, a de sua companheira e antropóloga da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Dra. Déborah Magalhães Lima:

> Denominar moradores das reservas de população tradicional é um modo de excluí-los da condição de modernos e assim situá-los próximos da natureza como meio de justificar sua presença em áreas protegidas. Essa nossa representação "deles" é uma forma de dar sentido à sua inserção, como mediadores, entre o desenvolvimento e a sustentabilidade, entre a condição humana e a natureza, para realizar, como se fosse restrospecto, modos de vida sustentáveis. (LIMA, 2010, p. 125).

Ayres e Leff, ao trazerem para seus campos de trabalho o problema social dos povos que já viviam e produziam junto à natureza, vão buscar responder de formas diferentes duas questões básicas para se pensar sustentabilidade ambiental: a) Que tipo de produtividade relacionada a um sistema mercantil é possível quando se pensa em sustentabilidade ambiental?; b) Que tipos de políticas e movimentos participativos podem melhor gerenciar conflitos de interesses sobre o uso das riquezas naturais, incluindo nestes os diversos acervos de memórias e conhecimentos sobre estas?

Para tentar refletir sobre estas duas questões, é possível imaginar o encontro dos dois cientistas[1] na beira do cais de Maués, cidade da Amazônia, esperando a barca para irem ao Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá (IDSM). Durante esta espera eles conversam, discutem dados, avaliam conflitos e possibilidades de solução. Leff escuta atentamente as explicações de Ayres sobre a localização e sobre o projeto Mamirauá. A criação deste instituto reflete os diversos e conflituosos tempos necessários para se traçar e concretizar os caminhos entre a política ambiental brasileira e os desejos de preservação e conservação de culturas e espécies, em diversos estudos nacionais e internacionais em diversificadas áreas de conhecimento: biologia, sociologia, geografia, história, antropologia, economia, geologia, ciência política e suas diversas ramificações. O projeto está localizado em uma área de 1 milhão e 124 mil hectares, compreendendo toda a região banhada pelos rios Japurá, Solimões e Auati-Paraná, incluindo a extensão da várzea. No tópico a seguir, o projeto será mais esmiuçado

1 O uacari, o "grilo falante" de Ayres: o projeto mamirauá[2]-amanã e a questão ambiental

Em 1983, a Assembleia Geral da ONU criou a comissão mundial para Meio Ambiente e Desenvolvimento, conhecida como Comissão *Brundtland*. A tarefa da comissão era "propor estratégias ambientais de longo prazo para atingir desenvolvimento sustentável pelo ano 2000 e de recomendar modos pelos quais a preocupação com o meio ambiente possa ser traduzida em maior cooperação entre países em diferentes estados de desenvolvimento econômico e social". Seus resultados foram publicados no livro *Our common future*, em 1987, que definia desenvolvimento sustentável como "conhecer as necessidades do presente sem comprometer a capacidade das futuras gerações de conhecer as suas próprias", e discutia como poderia ser introduzido nas áreas populacional, da segurança de alimentos, da preservação de espécies e ecossistemas, e assim por diante. (JAMIESON, 2010, p. 299).

"Os problemas ambientais são distintos em escala, impacto e nos danos que são capazes de causar. Podem ser locais, regionais ou globais. Podem envolver obstáculos a interesses humanos ou prejudicar outras criaturas, espécies e sistemas naturais. E mesmo que não existissem problemas ambientais, ainda haveria espaço para a reflexão entre ética e meio ambiente." (JAMIESON, 2010, 299).

[1] José Márcio Ayres morreu em 2003, com 49 anos, vítima de um câncer, no hospital Monte Sinai, em New York.
[2] *Mamirauá* significa, de acordo com os ribeirinhos, filhote de peixe-boi.

> Nos dias de hoje para se evitar a crise da extinção em massa das espécies, é necessária a manutenção dos processos ecológicos e evolutivos no planeta. Para a manutenção destes processos é necessário que a biodiversidade seja protegida em espaços maiores e que, para isso, existam condições aceitáveis para as populações humanas envolvidas no processo. O desenvolvimento econômico só será sustentável, se conseguir manter o equilíbrio das forças biológicas que mantém o planeta. (AYRES apud SILVEIRA, 2010, p. 132).

> A questão ambiental está ampliando o marco dos direitos civis, políticos e econômicos, sociais e culturais. Os sistemas jurídicos estão se transformando para atender os conflitos de apropriação e manejo de bens comuns. [...] estes novos direitos incorporam princípios sobre a propriedade coletiva dos recursos naturais, orientados para a conservação e a administração dos bens comuns, como o fundo do mar e o espaço ultraterrestre. Mas os conflitos em torno da apropriação e manejo da biodiversidade-deixam bem claro que os valores éticos continuam sujeitos aos interesses econômicos. [...] A ética ambiental vincula a conservação da diversidade biológica do planeta ao respeito à heterogeneidade étnica e cultural da espécie humana. (LEFF, 2007, p. 93).

Os autores citados acima se posicionaram com relação aos problemas ambientais. Porém, o fizeram em níveis diferentes. Por sua enorme vivência e experiência acumulada durante anos nos estudos dos primatas, principalmente do macaco da espécie uacari-branco, Ayres percebeu a importância dos moradores da região na problemática da conservação e preservação e se contrapõe, juntamente com a sua equipe, à corrente que se opunha à manutenção desses moradores naquelas áreas. Isto abriu uma nova perspectiva para a política ambiental, que passa a levar em conta que reservas sustentáveis podem sim melhorar a vida dos humanos, gerar e aumentar renda, gerar empregos; uma transformação social, pela potencialização da atuação humana à exploração dos recursos naturais. O "macaqueiro", como Ayres chegou a ser conhecido, seguiu guiado por seu conhecimento e sua sensibilidade no mesmo pensamento de gestão de Leff:

> [...] construção de uma racionalidade produtiva fundada em práticas de manejo múltiplo, integrado e sustentado dos recursos naturais adaptados às condições ecológicas particulares de cada região e capaz de integrar a população marginalizada num processo de produção para satisfazer suas necessidades fundamentais, respeitando suas identidades coletivas e os valores culturais da comunidade. (LEFF, 2007, p. 63).

Ayres reafirma esta posição em declarações de entrevistas a Márcia Peltier, no canal da GNT e no Globo Ecologia da Rede globo, respectivamente.

> O ideal é que população participe e não seja vigiada, mas tenha consciência de que se ela proteger aquilo lá e que é dela, vai melhorar a qualidade de vida porque você pode aumentar 50 vezes o número de fiscais do IBAMA e não vai resolver o problema. Mas se você pega a população como em Mamirauá,

> onde você pega, vamos dizer, cinco mil pessoas vigiando aquela reserva, vai ficar muito mais difícil de usar mal os recursos naturais.
> A vantagem que eu vejo é que temos uma população que participa ativamente da proteção desses recursos porque esses recursos fazem parte de sua vida. É sua conta bancária, é o dia a dia de sua vida e então eles precisam comprar mantimentos, televisão, rádio, sal, açúcar que vêm dos recursos que eles preservam e se eles não tomarem conta desses recursos ou não manejarem adequadamente eles vão perdê-los.

É preciso deixar claro, no entanto, que a história na região de Mamirauá começa antes, pois já vinha sendo monitorada pela Pastoral da Terra junto com seus moradores, desde o início da década de 70.

Nesse período, a questão ambiental não apresentava relevância dentro da política de crescimento e desenvolvimento, de cunho integracionista para o fortalecimento de um Estado nacionalista e soberano, sob a égide do governo militar brasileiro. O que havia eram ações que integravam a política de desenvolvimento do País, tais como diminuir o número de analfabetos, melhorar as condições sanitárias da população e buscar integrar as regiões consideradas isoladas, como a da Amazônia, no circuito de produção econômica brasileira. Surgem, naquele período, grandes projetos, como a Transamazônica, incentivo à zona franca de Manaus; construção das grandes hidrelétricas, como Tucuruí no Pará, e aumento na prospecção e exploração de riquezas naturais.

Não se pode deixar de pensar nos projetos de segurança nacional, que mais tarde vão dar origem ao Sistema de Vigilância da Amazônia e à criação da área conhecida por Cabeça de Cachorro, no extremo oeste do Amazonas, com dez milhões de hectares, 40.000 habitantes, quatro idiomas e 95% indígenas. O que se pensava em termos de desenvolvido seguia os modelos na relação natureza e produção dos países mais industrializados, particularmente dos EUA. Ao tempo que isso ocorria, o Brasil iniciava sua participação nas discussões mundiais sobre o problema ambiental, o aumento populacional e a escassez de recursos, ou seja, como um importante *player*, no que se refere às questões ambientais.

Salienta-se, ainda hoje, que para grande parte do imaginário da população nacional brasileira, a Amazônia era e é vista como uma região atrasada, com uma densa floresta povoada por uma população inculta e de indígenas selvagens que, aos poucos, vão se aculturando. O que na verdade foi ocultado durante anos foi violenta dizimação, por doenças ou por assassinatos em massa de várias etnias, em que pese as visões de Rondon e seus esforços com a criação do Sistema de Proteção ao Índio em 1921 (SPI). Posteriormente, em 1967, o SPI passou à Fundação Nacional do Índio (Funai).

Por outro lado, na mídia internacional, a região era vista como a esperança verde do mundo, o pulmão do mundo. Com nossa eterna grandeza, ali estavam as maiores

jazidas a serem descobertas. Sua integração respondia aos apelos do milagre econômico brasileiro e aos anseios de multinacionais, transnacionais que desejavam instalar suas indústrias e extrair riquezas. Não havia à época uma legislação ambiental e muito menos uma política ambiental que norteasse os conflitos em grande parte fundiários. As terras da região, em significativa proporção, estavam em territórios indígenas.

De acordo com Rissato e Spricigo (2010), "a legislação ambiental constituía-se basicamente pelos códigos de Águas, de Minas e de Florestas criados em 1934 no governo de Getúlio Vargas". Em 1965, foi criado um novo código florestal. Nele, a principal mudança foi a divisão entre unidades com princípios mais preservacionistas, que não permitiam exploração direta dos seus recursos naturais. Eram os parques nacionais, por exemplo, o Parque Nacional de Itatiaia, criado em 1937 e as áreas que permitiam tal exploração, denominadas não restritivas ou de uso direto.

Em 1967, foi criado o Código de Caça e Pesca. A Constituição dessa época tratou de questões referentes à proteção do patrimônio histórico, cultural e paisagístico do País. Foi criado o Instituto Brasileiro para o Desenvolvimento Florestal (IBDF), pelo Decreto-lei 289. O IBDF era uma autarquia vinculada ao Ministério da Agricultura, e cabia a ele exercer as medidas necessárias à utilização racional, à proteção e à conservação dos recursos naturais renováveis e ao desenvolvimento florestal do País.

Em 1972, surge a expressão *desenvolvimento sustentável*, utilizada por Maurice Strong e cunhada pelo economista Ignacy Sachs, durante a Primeira Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, em Estocolmo, na Suécia. A partir de algumas recomendações dessa conferência, que unia os países, independentemente do seu grau de desenvolvimento, nas soluções sobre os rumos do planeta para as questões ambientais, o governo brasileiro cria em 1973, pelo Decreto-lei 73.030, a Secretaria Especial do Meio Ambiente (Sema). Sob a coordenação do Ministério do Interior, este órgão especializado tinha como função tratar dos assuntos ambientais, entre eles a criação das unidades nacionais de conservação. Posteriormente, ela ficou vinculada ao Ministério do Meio Ambiente e Habitação.

As discussões sobre as unidades de conservação traziam diversos conflitos em seus conceitos, particularmente entre os que defendiam a ilusória ideia de um preservacionismo total e aqueles que buscavam harmonizar a conservação com a exploração de suas riquezas, utilizando técnicas de manejo adequadas e garantindo a permanência dos povos que ali residiam.

Entre a 10º Assembleia Geral da União Internacional para Conservação da Natureza (UICN) (1969-Índia) e o 4º Congresso Mundial de Parques Nacionais e Áreas Protegidas, em 1992 (Caracas, Venezuela), o conceito de área de conservação, de acordo com Milano englobou

> a proteção dos recursos hídricos, manejo de recursos naturais, desenvolvimento de pesquisas científicas, manutenção do equilíbrio climático e ecológico, preservação de recursos genéticos, e, atualmente, constituem o eixo de estruturação da preservação ***in situ*** da biodiversidade como um todo. (Apud MACIEL, 2011, p. 9).

Duas reflexões merecem ser ressaltadas na leitura destes dados, mesmo que sucintas: a primeira é que até a Constituição de 1988, a questão ambiental no Brasil nunca foi pensada fora dos interesses econômicos nacionais ou internacionais. A segunda é observar que os aspectos legalistas até então não tinham nenhuma preocupação em associar a questão ambiental com justiça social, equidade, valorização dos chamados "povos tradicionais" e participação democrática. A questão ambiental era confundida com natureza e as formas de exploração de suas riquezas. As leis ambientais eram e ainda estão carregadas de um antropocentrismo e de interesses do capital, ou, quando não, no outro extremo de um tratamento romantizado ao lidar com as questões.

Estas mesmas observações foram feitas por Ayres em janeiro de 2001, quando diz:

> O Brasil tem leis ambientais louváveis, mas a baixa governabilidade nesses rincões da Amazônia é um fator que considero primário na questão da conservação da biodiversidade e justiça social. Uma conhecida frase do escritor irlandês Oscar Wilde reflete isso muito bem: "Só há uma coisa pior do que a injustiça." É a justiça sem a espada na mão. Sem força o direito age a favor do mal. (Apud SILVEIRA, 2010, p. 134).

Leff também se posicionava:

> Diante das dificuldades dos governos para incorporar e instrumentar os princípios promovidos pela perspectiva da sustentabilidade ambiental e desenvolvimento, a problemática ambiental promoveu emergência de novos movimentos sociais em respostas à destruição dos recursos naturais, à degradação dos serviços ambientais e ao déficit dos serviços públicos que incidem na degradação da qualidade de vida da população." (LEFF, 2007, p. 99).

Em 1984, Ayres solicitou oficialmente à Secretaria do Meio Ambiente (Sema) a criação da Estação Ecológica Mamirauá (EEM), projeto que começou a ser pensado no seu contato com os ribeirinhos e com a ajuda do fotógrafo naturalista Luis Cláudio Marigo. Em depoimento, o fotógrafo diz:

> Mamirauá, para mim, é parte da minha vida e parte importante do meu trabalho, da minha história profissional. Meu trabalho de fotografia adquiriu importância social quando o projeto da reserva deu certo e o Mamirauá continuou avançando e preservando aquela região da várzea. Sinto carinho e orgulho de ter feito isso, e adoro a região, a mata, os bichos, a paisagem, as pessoas, etc. O Mamirauá é a minha casa na Amazônia. (Apud SILVEIRA, 2010, p. 107).

Na sua proposta inicial para o EEM, o mapa da reserva não incluía, de acordo com Lima (2010), as populações ribeirinhas. Segundo Lima (2011), se tivesse sido implantado naqueles moldes, Mamirauá seria mais uma reserva criada para preservar espécies em extinção, por meio da eliminação da presença humana em seu ambiente. Trabalhos recentes, como os de Henyo Barreto Filho (2006) já apontam a falácia desta separação entre cultura e natureza.

Uma reflexão sobre o dizer de Lima torna-se pertinente, uma vez que vai de encontro à crítica feita por Leff (2007) à visão ocidental sobre as sociedades de autossubsistência, nas quais se inclui claramente os ribeirinhos do lago Mamirauá.

> Na visão ocidental, as sociedades de autossubsistência são vistas como "pobres" porque não se ajustam aos critérios de bem-estar através do consumo da economia de mercado. Entretanto é a transformação das economias de subsistência para integrá-las ao mercado que converte estas comunidades em sociedades pobres; não só em termos relativos (como marginalizados do sistema), mas em termos absolutos, ao solapar seus meios naturais de produção de subsistência. (LEFF, 2007, p. 129).

Mais tarde, veremos como a transformação da Estação Ecológica Mamirauá (EEM) em Instituto de Desenvolvimento Mamirauá (IDSM) buscou dar uma resposta a este problema, apontado por Leff, por meio das melhorias das técnicas de manejo, no uso dos recursos naturais, particularmente do Pirarucu, da produção de artesanatos e do ecoturismo.

Em 1988, o Brasil passou por um rico processo de redemocratização. A Assembleia Constituinte representou um momento ímpar na reelaboração de uma nova Constituição. A proposta era incorporar, em seu texto, a questão ambiental, dentro de um sistema de políticas, que melhor integrasse a participação da sociedade, dos municípios e dos governos.

Mesmo que a Constituição de 1988 possua fortes marcas, no sentido de garantir uma perspectiva econômica neoliberal, ela, em sua contradição, permite que, no cruzamento dos Títulos II – Direitos e Garantias individuais, Capítulo I e II e do Titulo VII – Da ordem econômica e financeira, Capítulo VI, que trata do Meio Ambiente, haja a possibilidade de uma série de conquistas sociais, devido à organização de grupos como os dos povos das florestas relacionados ao extrativismo na Amazônia. Não foi à toa que esta Constituição foi considerada cidadã.

De certa forma, com o forte conflito entre as elites econômicas conservadoras e os movimentos sociais emergiam aglutinados aos partidos de esquerda, ocorreu, no Brasil, uma abertura na perspectiva ambientalista que, como pensou Leff, possibilitaria o entendimento de múltiplos arranjos que integram o ambiente e as relações sociedade-

natureza, para derivar uma nova racionalidade produtiva, fundada no manejo integrado dos recursos. (LEFF, 2007, p.116).

Esta proposta de racionalidade de Leff talvez tenha sido a razão do acordo entre o governo do Amazonas e a concretização do projeto Mamirauá. Ayres e muitos dos seus colegas fundaram uma ONG (criada em 1991 para gerenciar e captar recursos para a EEM), a Sociedade Civil Mamirauá (SMC). Com isto ele garantiu a participação democrática das comunidades locais no manejo dos recursos naturais e na administração das áreas protegidas, pois essas formas de manejo teriam impactos em outras partes da região. Esse modelo de gestão seguia em parte os já praticados pelas pastorais da terra da Igreja católica. (SILVEIRA, 2010, p. 128). Ayres, em seu convívio com a população ribeirinha, percebia a importância de se abrirem espaços concretos para a melhoria de vida das populações presentes nas áreas que buscava conservar. Segundo ele:

> Em geral, as populações pobres são excluídas dos processos de benefícios oriundos de proteger importantes áreas de biodiversidade. Conservação e manejo sustentado do ambiente estão no centro da questão para eliminação da pobreza. Não há outro exemplo tão claro de interdependência mútua e global. Esta é a razão porque os problemas ambientais devem ser tratados em níveis local, nacional e internacional. Declarou, mais ainda: Existe uma ligação muito forte entre pobreza e degradação ambiental. A pobreza é sempre vítima da degradação ambiental, desastres naturais e manejo displicente do meio ambiente. (Apud SILVEIRA, 2010, p. 133).

Esta leitura do cientista sobre a relação entre pobreza e meio ambiente se situa nas discussões internacionais, sob a denominação de ecologismos dos pobres. Alier (2007) mostrava nos países do Sul (periféricos, terceiro mundo) a luta contra os impactos ambientais que ameaçam os pobres, que constituem a maioria da população em muitos países. Na região do Amazonas, a luta seria dos povos das florestas, dos pescadores artesanais e das comunidades de diversas etnias indígenas, para preservarem identidades e culturas, mas com o direito de serem assistidos e poderem ter autonomia de escolhas, inclusive, no sistema de produção econômica, o que ainda hoje é difícil e complexo. Torna-se relevante, nesse sentido, toda a análise de Leff sobre a construção ideológica que se faz dos conceitos de pobreza e riqueza. Ele cita as análises de Vandana Shiva, que assinala a necessidade de "separar uma concepção cultural que considera pobreza a subsistência, da experiência material da pobreza que resulta da despossessão e da privação". (LEFF, 2007, p. 129). Sem dúvida não se pode esquecer que toda categorização e conceptualização são construções com bases em princípios ideológicos, inclusive, o conceito de produção de subsistência e sociedade de consumo.

Segundo Silveira (2010), o plano de manejo para a estação ecológica Mamirauá unificou a conservação da área aos direitos e às necessidades de sustento dos ribeirinhos locais. O zoneamento da área, qual sistema de manejo instalar, o que proteger e o que

usar seria responsabilidade das comunidades locais. Caberia aos cientistas e pesquisadores fornecerem informações para que as decisões fossem tomadas baseadas no conhecimento científico. Este fato mostra o entrelaçamento entre os diversos atores políticos e seus níveis de participação na questão ambiental.

Ayres de certa forma pôs em prática o que Leff defende em dois aspectos: a) o ambiente, entendido como potencial produtivo que gera a articulação sinergética da produtividade ecológica, a inovação tecnológica, a autogestão produtiva e a participação popular, é um projeto mais rico que o da adaptação tecnológica dos processos produtivos a um funcionalismo ecológico. O ambientalismo se orienta assim para o melhoramento da qualidade de vida, através de novas alternativas de desenvolvimento fundadas no potencial ambiental das diferentes regiões e comunidades; b) a quebra de demandas hegemônicas, unificadoras e totalizadoras que permitam que as vozes silenciadas pelas diferenças nas suas organizações sociais e no distanciamento dos padrões culturais e econômicos possam emergir em suas diversidades. (LEFF, 2007, p. 117).

Mas nada foi fácil. Anos de papéis indo e vindo em uma eterna *via crucis* de burocracia. Em que pese entusiasmos e interesses, de 1983 quando solicitou o fechamento, com vistas à proteção do macaco aucari-branco (objeto de seu doutorado) da região do lago Mamirauá ao Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal (IBDF), à Secretaria Estadual do Meio Ambiente (Sema), à criação da Estação ecológica Mamirauá (EEM), até 1990, quando foi criada a Estação Ecológica Mamirauá pelo Decreto 12.836, de 9 de março de 1990, pelo então governador do Estado do Amazonas, Amazonino Mendes, muitas mudanças ocorreram nas discussões internacionais sobre o processo de globalização, transnacionalidades e problemas ambientais e na caminhada de uma visão sobre o conservacionismo para sustentabilidade de José Márcio Ayres. Cabe mencionar que, em 4 de agosto de 1998, a experiência de Mamirauá foi ampliada com a oficialização da criação da Reserva Amanã, segunda Reserva de Desenvolvimento Sustentável. Mamirauá e Amanã são regiões contíguas ao Parque Nacional do Jaú, criando-se assim uma imensa área contínua de proteção, com processos ecológicos e evolutivos (corredores ecológicos de proteção) comuns na Amazônia Central, ideia já imaginada na década de 70 por José Marcio Ayres. Reforça-se aqui que estas reservas garantiam a presença humana (moradores) na área.

No que diz respeito às preocupações internacionais, a partir da década de 90, Santos (2007) aponta três aspectos que vão influenciar as discussões ambientais até os dias de hoje: a) as transformações nas discussões do modelo de desenvolvimento capitalista ocidental, que assume quase que hegemonicamente um padrão de consumo

global, apesar de ser evidente a assimetria entre minorias beneficiadas e maioria a custear estes benefícios; b) o aumento do poder das empresas transnacionais, que não se sentem responsáveis pelos seus efeitos em nenhum país, região ou localidade; e c) a perda da eficácia reguladora dos Estados Nacionais.

Este último ponto abordado por Boa Ventura está ironicamente citado por Susan George em seu livro *Relatório Lugano*:

> Os investidores não desejam Estados poderosos que possam impor regras de restrição sobre seus negócios, ainda mais em um governo global: assim ninguém pode regulamentar. Na perspectiva do grande capital internacional, ninguém pode se dar o luxo de parar de crescer e voltar atrás; assim a destruição continua. Mas, por outro lado, ninguém pode viver em um planeta morto. (2002, p. 30).

Esta é a equação exposta mundialmente e que urge ser gerenciada.

Pode-se ver o quanto foi importante a transformação do projeto de estação ecológica Mamirauá (EEM) no Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá (IDSM). Ele representou a possibilidade concreta de se preservar um grande corredor biológico na Amazônia, ao mesmo tempo em que abriu outro corredor paralelo, para que as populações ribeirinhas continuassem a ali viver e melhorassem suas condições de vida sem, necessariamente, fazer parte do grande mercado globalizado. Mas será que isto realmente acontece?

2 Instituto de desenvolvimento Mamirauá (IDSM) conquistas e complexidade de Ayres, sonhos e concretudes possíveis de Leff

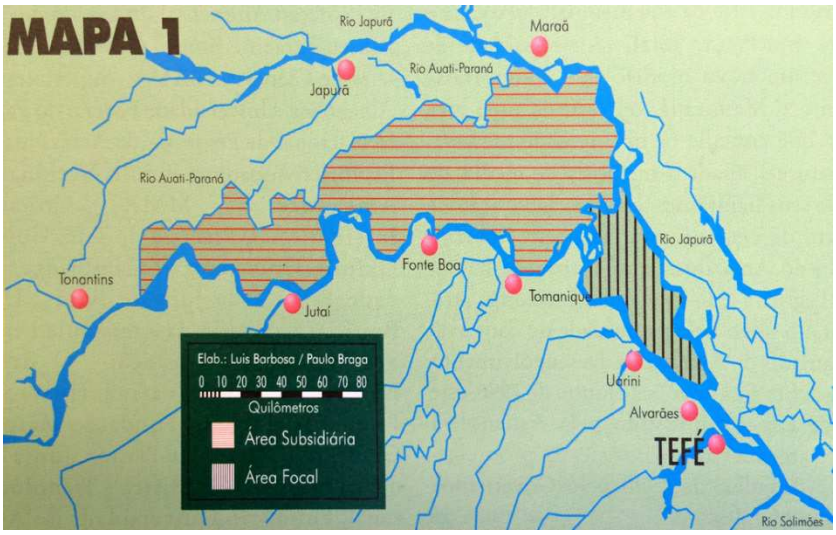
Mamirauá, nome que vem do lago localizado no coração da reserva e que, para muitos, significa filhote de peixe-boi, localiza-se na confluência dos rios Solimões e Japurá (curso médio) e pelo Auati-Paraná, um braço do Solimões que desagua no Japurá, aproximadamente a 600 km a oeste de Manaus, com uma área de 1.124.000 hectares. Hoje, Mamirauá e a reserva de Amanã somam uma área de 3.74.000 ha. A princípio, este local foi escolhido devido às pesquisas de José Márcio Ayres sobre o macaco uacari-branco e da sua observação de que, se não houvesse algum controle sob o uso desta região, sua diversidade ecológica e várias espécies correriam riscos de extinção.

A reserva de desenvolvimento sustentável é uma área natural onde vivem populações denominadas tradicionais, que possuem seus sistemas de produção baseados em sistemas de exploração de recursos naturais sustentáveis. Essa reserva se situa dentro das Unidades de Conservação. Esse ecossistema reúne um complexo de lagoas, ilhas, restingas, chavascais, paranás, enfim, formações típicas da região amazônica, que permanecem de 7 a 15 metros debaixo d'agua, durante o período das cheias,

normalmente em maio e junho. Durante o período considerado de seca, aparecem as praias e diversas ilhas com suas areias brancas. Estas alterações, variação sazonal de cheias e secas, geram uma intensa e contínua modificação na diversidade dos hábitats aquáticos e terrestres. Também os habitantes da região ribeirinha projetam suas casas, criações e plantações em sistemas de palafitas, que acompanhem as dinâmicas dos rios.

Próximo a esta região situam-se alguns municípios como Uarani, Fonte Boa, e Maraã e mais distantes, entretanto, dentro da área de influência se situa a cidade de Tefé, onde fica a sede do IDSM, Jutaí, Alvarães.

Figura 1 – Região da Reserva de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá



Fonte: Mamiruá – Plano de Manejo – 1996, p.16.

Os dados do Censo Demográfico da Reserva de 2011 apontam a existência de 1.873 domicílios, com 10.867 pessoas, entre moradores e usuários das reservas. Com relação às ações desenvolvidas no IDSM na Reserva, estima-se que, depois de decorridos mais de 10 anos do início dos trabalhos, haja um conjunto de 135 a 150 mil pessoas impactadas direta ou indiretamente.

Importante é observar a profunda e tradicional relação entre os agrupamentos ribeirinhos e a relação com as dinâmicas dos rios. Os rios pretos e brancos possuem espécies bastante variáveis de animais aquáticos e diferentes períodos de riquezas e escassez dos mesmos. Na compreensão destas mudanças, pela vivência contínua nessa região, as populações ribeirinhas são abastecidas pela produtividade pesqueira, principalmente em suas necessidades de proteína animal. A região da várzea representa 5% de toda a extensão amazônica. A vida na várzea é mais adaptada às alternâncias do que as condições extremas que cada pico sazonal oferece.

Como as comunidades se utilizam da natureza para sua produção econômica e alimentação básica, elas foram organizadas em nove setores, que discutem as propostas e a utilização dos recursos naturais encontrados em suas áreas de responsabilidades. Estas populações humanas, que estão de maneira permanente em relação dinâmica com a natureza, exigem que estes zoneamentos lhes permita desempenhar suas atividades cotidianas normais. Para tal, é discutido e constituído um conjunto de normas de uso de recursos, que garanta os níveis de sustentabilidade de uso em longo prazo.

Já se sabe que a pesca, exploração da madeira, caça e outros produtos da floresta são parte integrante da economia da população rural da Amazônia. Estes recursos são vendidos nos polos econômicos de maior concentração urbana, de modo geral, por intermediários, que estão ligados ou mesmo formam o Poder Político local e regional. Por isso, o cuidado, por parte dos integrantes das equipes de pesquisas do IDSM, em se analisar como esta rede de trocas ocorre, o que pode ser melhorado em beneficio da população, para não interferir de forma negativa em sua economia e organização social.

O compartilhamento das riquezas naturais das reservas implica, e exige por todos, uma fiscalização do uso adequado dos recursos, além da busca permanente dos interesses da população, dos pesquisadores e estudiosos da região, de forma a ampliar seus conhecimentos e a buscar, quando necessárias, novas tecnologias e aprendizagem de práticas alternativas no intuito de manter, complementar e/ou inovar os modelos já existentes.

Nos primeiros anos de trabalho nas comunidades, o IDSM priorizou as pesquisas de maneira a se obter maiores dados e conhecimento científico que pudessem embasar os planos de manejo. Este trabalho inicial foi sistemático e contínuo durante quatro anos com o envolvimento de aproximadamente 80 pesquisadores brasileiros e do Exterior, em áreas de estudos diversificadas.

Os trabalhos iniciais envolveram cerca de 60 pequenas comunidades ribeirinhas. Em 2013, já envolviam 66 comunidades e 37 associações nas atividades de pesquisa, monitoramento, extensão e fiscalização. Esta fiscalização busca evitar a invasão de áreas e a má utilização dos recursos, pois isto significa diminuição da renda das populações, perda do valor dos recursos naturais pela exploração errônea. Salienta-se que fiscalização não significa necessariamente a presença de policiamento de órgãos institucionais. Ela ganha outra conotação à medida que cada produtor e sua família começar a ver aquela região como um bem de uso comum e que a destruição dela representa um ônus, em longo prazo, oneroso para ele e todos ao redor.

No início dos trabalhos, para se ter uma ideia da significância produtiva em Mamirauá, foi realizada uma estimativa, ao longo de três anos, sobre a exploração dos recursos naturais, tais como tambaqui, pirarucus, além da renda indireta em atividades

de manutenção básica. Chegou-se ao valor de aproximada de U$ 2.366.000,00 da produção anual. Retirada a renda indireta para a área focal da reserva (2600 km^2), o valor médio estimado alcançaria U$ 2.050.000,00, sendo que, em torno de 4,5 milhões de dólares de renda, ou seja, cada hectare da várzea do médio Solimões, gera pelo menos U$ 16,98 anualmente. Se considerar que a densidade da área focal da reserva é de uma família para cada 881 ha, cada família poderia ter uma renda de U$ 14, 959 ao ano, caso esta fosse revertida integralmente aos residentes da reserva. Isto significaria uma renda anual várias vezes superior à renda média da população amazônica.[3] (MAMIRUÁ-PLANO DE MANEJO, 1996).

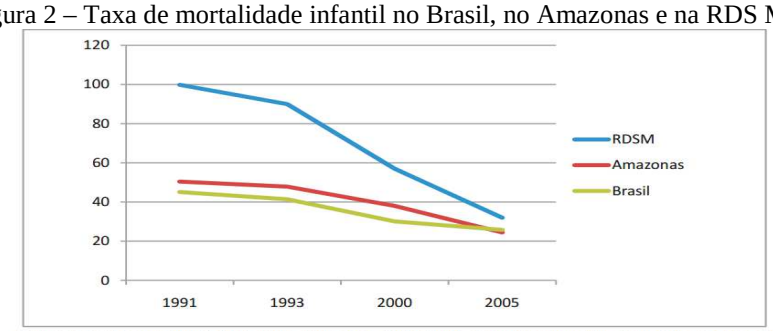
Os dados econômicos acima trazem duas reflexões importantes para se compreender o impacto da reserva na vida dos ribeirinhos: a primeira, alicerça toda a temática dos trabalhos sobre pobreza e produção, tanto em Leff como em Alier, é que se existe pobreza ela é criada por mecanismos econômicos e sociais construídos historicamente e sustentados nas assimetrias de poder. Assim o conceito de pobreza, de subsistência e de riquezas precisa ser repensado quando se propõe falar sobre sustentabilidade. A segunda, que são os valores ecológicos e econômicos que dão relevância e justificam o trabalho de conservação da várzea do Mamirauá, pois, somente assim, as comunidades poderão continuar a ter autonomia na gestão dos territórios produtivos que ocupam.

Com o objetivo de atuar de forma a garantir a maior participação das lideranças comunitárias escolhidas diretamente pelas comunidades, o IDSM realizou de 2004 a 2011, 29 cursos de capacitação de comunicadores populares, seis encontros. No final foram formados 197 comunicadores, 29 boletins produzidos e cerca de 131 participações dos comunicadores no programa ligado ao Mamirauá. Em 2011 foram capacitados 25 agentes ambientais somando-se aos aproximadamente 51 que já estavam em atividades.

Um dos dados mais relevantes para o projeto diz respeito à queda na taxa de mortalidade infantil e aumento da renda das populações, sendo estas taxas compatíveis com as médias nacionais. Ver figura 2 e 3 a seguir:

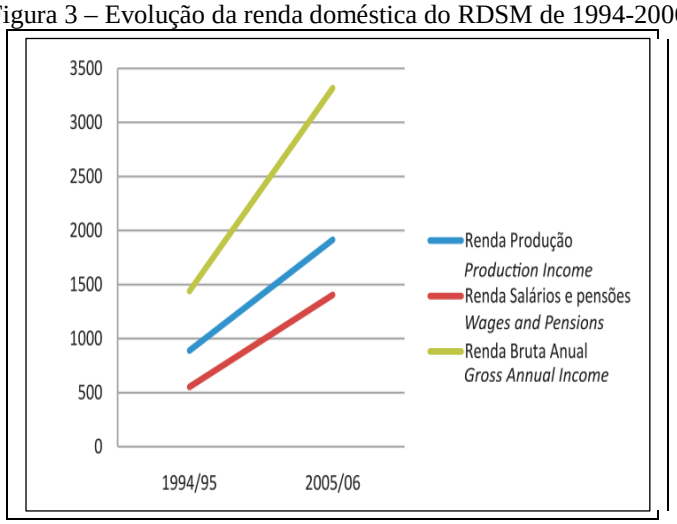
[3] Dados retirados de Mamirauá, planos de manejo, 1996, p. 14.

Figura 2 – Taxa de mortalidade infantil no Brasil, no Amazonas e na RDS Mamirauá



Fontes: RDSM Censos IDSM 1993, 2001, 2006 (Org. Edila Moura e Ana Claudeise Nascimento); Amazonas: Atlas do Desenvolvimento Humano (1991, 2001) e SISNAC/ MS (2005); Brasil: IBGE, 2010. As taxas de 1993 para o Amazonas e de 1991 para a RDSM são projeções.

Figura 3 – Evolução da renda doméstica do RDSM de 1994-2006



Fonte: RDSM Censos IDSM 1993, 2001, 2006 (Org. Edila Moura e Ana Claudeise Nascimento); Amazonas: Atlas do Desenvolvimento Humano (1991, 2001) e SISNAC/MS (2005); Brasil: IBGE, 2010. As taxas de 1993 para o Amazonas e de 1991 para a RDSM são projeções.

Um dos campos econômicos mais representativos do instituto, e seu espelho para a comunidade local e externa, é a melhoria da técnica do manejo do pirarucu. Este peixe é um dos maiores e mais típicos da região de várzea da região Amazônica. Chega a medir 4 metros e pesar 200 kg, sua pesca chegou a pôr em risco sua existência, principalmente pelos descuidos com seu processo de reprodução. Possui forte apelo comercial, já que sua carne é bastante apreciada em toda a região.

Os indicadores sobre o manejo do pirarucu apresentam uma melhor oferta no mercado de sua produção. Em 1999, foram produzidas 3,2 toneladas e vendidos certa de 87% para o mercado local e 13% para o mercado estadual. O rendimento líquido foi de R$ 1.672,61 e trouxe para 17 famílias envolvidas em sua pesca uma renda líquida média de R$ 98,39. Em 2011, após uma série de arranjos e controles no manejo de sua produção, o rendimento líquido foi R$ 149.799,02, com participação de 81 famílias envolvidas em sua produção, com a quantia líquida para cada uma de R$ 1.848,96.

Estes dados mostram que a economia, que tem como alicerce solidariedade e respeito ambiental, pesquisa e participação comunitária, forma um tripé que sustenta todas as possibilidades de mudanças para se concretizar um projeto de sustentabilidade. No quadro abaixo, pode-se ver a participação da comunidade no sistema de manejo do pirarucu:

Quadro 1 – Evolução do envolvimento das comunidades na exploração manejada do pirarucu e recursos gerados

Ano	Comunidades	Colônia	Pescadores	Faturamento (R$)
1999	4	nenhuma	42	10.800,00
2011	21	3	959	1.245.016,00

Fonte: Balanço Social – Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá-2001-2011.

Após as técnicas utilizadas nas áreas de manejo do pirarucu, o estoque aumentou aproximadamente mais de 425%.

No que diz respeito à proteção ambiental, estima-se que, nos últimos quinze anos, a população de onças do RDSM vivenciou uma recuperação expressiva, e hoje se tem uma estimativa de quase 10 indivíduos em cada 100 km^2. As onças são usadas neste trabalho como referência, porque é um dos animais mais reverenciados na mitologia indígena e cabocla. Outros animais que também apresentaram aumento e preservações foram: quelônios, jacarés, peixe-boi, isto porque se aumentou a fiscalização sobre a caça ilegal e o consumo de carne de alguns desses animais.

Um dos problemas mais sérios na Amazônia era e ainda é a exploração ilegal de madeiras. No entanto, de acordo com os dados obtidos na região da reserva, esta exploração ilegal que aumentou de 1993 a 1994 decresceu vertiginosamente em 1995 e vem se mantendo em patamares bem baixos, chegando mesmo entre os anos de 2004 a 2008 a ser considerada praticamente nula (abaixo de 1%) a atividade do ponto de vista do risco ambiental.

Sem dúvida, o maior fator que contribuiu para isso foi a participação da população rural e da urbana local no controle dos *habitats* naturais e a incorporação de valores ecológicos, como parte intrínseca da proposta de se viabilizar uma produção econômica e social que dê maior equidade na distribuição de riquezas e maior chance de justiça social. O ganho maior foi a mudança no enfoque conservador, de apenas ambiental para incluir o social ao ser cada vez mais confirmada a importância da presença das comunidades nas áreas de preservação e conservação. Há, inclusive, estudos comprovando a influência destas populações não só em maior área de conservação como nas contribuições para se diminuirem os efeitos das mudanças climáticas, como foi publicado em 25 de julho de 2014 em um relatório da ONU sobre meio ambiente.

A sustentabilidade ambiental foi realizada pela sistematização, ao longo dos anos, de um conjunto de estudos científicos entrelaçados com os saberes locais. Como exemplo pode-se citar o Plano de Manejo da Estação Ecológica Mamirauá; alguns dos principais tópicos investigados estão demonstrados sinteticamente no quadro 2 a seguir:

Quadro 2 – Algumas áreas e pesquisas realizados no IDSM

Área de estudo	**Título**
Estudo da biologia, ecologia e exploração de recursos-chave	Abundância e distribuição de animais sujeitos à caça de subsistência Distribuição e abundância de jacarés Distribuição, crescimento, pesca de pirarucus e tambaquis Variação genética das plantas em ambientes alagados Especiação de peixes elétricos
Estudos socioeconômicos	Estudo da mobilidade geográfica e social, história das ocupações humanas Mapeamento de assentamentos e recursos naturais mais utilizados pelas comunidades Levantamento da opinião da comunidade sobre extração de madeiras
Estudos de saúde e nutrição	Inquérito socioepidemiológico e avaliação do estado clínico da população Levantamento do estado nutricional das crianças (consumo diários de alimentos e amamentação) Diagnóstico da situação sanitária em quatro comunidades da região Estudo da ecologia de moscas necrófagas e de seu papel na ocorrência de doenças gastrointestinais e miíases nas comunidades da RDSM
Estudos em educação	Levantamento da situação educacional e escolar, com vistas à implantação do programa de educação ambiental
Estudos antropológicos	Sobre os mercados regionais Diagnósticos estatísticos e etnográficos da população do RDSM e das adjacências Agricultura e agrosilvicultura: distribuição, tecnologia e produtividade de sistemas tradicionais “O ramo de ar” estudo da antropologia da doença infantil no Mamirauá
Estudo de diagnósticos ambientais	Diagnóstico de saúde populacional de peixes ornamentais e viabilidade Distribuição, abundância, deslocamento e caça do peixe-boi amazônico Caracterização dos solos e de sua estrutura Estudos de limnologia e produtividade aquática Distribuição, abundância, movimentação e estrutura social de botos amazônicos Levantamentos de dados climatológicos e de variação do nível de água na RDSM
Estudos autoecológicos e sinecológicos de média duração	Uacaris e comunidades primatas Guaribas, preguiças, invertebrados aquáticos, ecologia de comunidades de peixes
Estudo sobre biodiversidade e evolução	Evolução de reprodução sexuada na várzea
Censos, recenseamentos e levantamentos	Censo demográfico e censo amostral socioeconômico Monitoramento socioeconômico da população Cadastro anual demográfico e socioeconômico das comunidades Faunísticos: aves, insetos, zooplâncton, peixes, mamíferos Botânicos: cipós, árvores, macrófitas aquáticas

Fonte: Projeto Mamirauá. Plano de manejo. SCM/CNpq/MCT/ Manaus-Ipaam, 1996.

O projeto Mamirauá não nasceu do nada. Já existia ali um movimento ecológico local e uma vontade política organizada de algumas comunidades, com práticas de discussões sobre seus problemas. Em diversos aspectos estas práticas eram incentivadas

pelos grupos missionários (pastoral da terra, evangélicos) ou por organizações não governamentais. Também ocorreram muitos dissensos, embates ideológicos, o que fazia com que o projeto caminhasse e retrocedesse numa dinâmica comum no cotidiano de implementação de uma ideia. Um dos maiores problemas estava na invasão de áreas pela colaboração de alguns moradores em conluio com pescadores profissionais externos, em troca de vantagens materiais (motor de barco) ou financeiras. Em certas ocasiões, as invasões ocorriam por motivos de parentesco, uma espécie de salvo conduto que as facilitava e o silenciamento sobre os mesmos. Isto, no entanto, não é uma prática peculiar da região, mas uma forma muito comum de legitimar as lealdades nas relações de família, em todo o território brasileiro.

Outros embates estão sempre presentes durante toda a trajetória e existência do IDSM e dos trabalhos na RDSM. O primeiro, entre os interesses das grandes empresas, sejam nacionais, transnacionais, sejam internacionais. Com a criação das reservas, foram atingidas nas suas ambições comerciais, como, por exemplo, pode-se citar grupo de mineradoras ou garimpeiros. No início, a oposição foi muito forte, pois contava com o desconhecimento da população local sobre o que era o projeto e o que, na verdade, defendia. Nesse vazio de informação, as grandes empresas exerceram um contradiscurso ambiental e sustentável que foi perdendo sentido à medida que a população ribeirinha foi encampando o projeto.

O outro braço do jogo de poder vem das contradições da própria legislação brasileira, particularmente da legislação federal que, às vezes, é incoerente com os desejos e destinos locais. Como exemplo, pode-se citar o Decreto 5504/2005 e a Portaria 543/2005, cujos princípios são conflitantes com os de modernização da gestão pública, que resultaram na criação das Organizações Sociais, Lei 9.637/99. Os conflitos observados entre estes instrumentos e a Lei 8.666, quando dispõe sobre gestão dos recursos públicos, terminam representando entraves para o bom funcionamento das Organizações Sociais (Plano Diretor Mamirauá 2010-2015, p. 27).

A questão fundiária não poderia estar ausente deste imbróglio de normatizações e legalidades, principalmente, na sobreposição de áreas indígenas e as unidades de conservação cogeridas pelo IDSM. Também não se deixa de citar os conflitos de cogestão entre as Unidades de Conservação Mamirauá e Amanã. Estes conflitos se ampliam quando vistos no tabuleiro do cenário político brasileiro.

Outro fator que surge, como vetor de pressão à sustentabilidade, vem em consequência da melhoria regional gerada pelo seu efeito atrativo e dos trabalhos de manejo; é o crescimento desordenado e não sustentável de algumas regiões circunvizinhas, que aumenta a demanda sobre recursos. Nesse sentido, a educação ambiental é uma necessidade permanente no esclarecimento e envolvimento dos novos

habitantes em serem corresponsáveis pela manutenção de um ambiente saudável e dinamicamente equilibrado. Esta questão vai aos poucos se tornando importante, pois segundo estudos feitos por Vicaria, em 2005, os municípios submetidos a grandes regimes de transformação de cobertura vegetal e em que as formas de uso do solo foram transformadas para a exploração madeireira, a grande monocultura e a pecuária, apresentaram um IDH menor quando comparado aos municípios que possuem uma proposta de manejo para sua economia e maior área de cobertura vegetal.

A questão dos recursos financeiros e a gestão do IDSM foram à época de sua criação um grande avanço não só na captação de recursos, como na forma de participação democrática de gestão. A própria legislação sobre Unidades de Conservação fala da formação de conselhos de gestores e sua função de integrá-las à população e às ações realizadas em seu entorno. A representação do conselho gestor deve englobar os órgãos públicos, inclusive os da área ambiental e afins (pesquisadores, cientistas, educação, defesa nacional, cultura, turismo, paisagem, arquitetura, arqueologia, povos indígenas e assentamentos agrícolas), da sociedade civil, população residente, população tradicional, ONGs e outros que residem na região. Os conselhos têm papel consultivo e podem ser também deliberativos, como no caso de reservas extrativistas e de desenvolvimento sustentável, neste exemplo o IDSM.

Quanto aos recursos financeiros iniciais, o projeto foi apoiado pelo Conselho Nacional de Pesquisa (CNPq) dentro do Programa de Pesquisas Ecológicas de Longa Duração (Peld), que consistia em fomentar pesquisa básica em ecossistemas representativos por períodos extensos, acumulando dados para futuras comparações. A partir de 1994, o CNPq chegou a contribuir com mais de 40% de todo[4] financiamento do projeto e adquiriu o terreno da cidade de Tefé para a construção da sede do Instituto. O IDSM possui parcerias com uma série de instituições em nível federal, regional, estadual e local. Estas parcerias variam desde financiamento até colaboração de projetos com museus, universidades, empresas privadas, órgãos dos estados, institutos de pesquisas científicas nacionais, internacionais, movimentos indígenas, movimentos de educação de base; agências de financiamento nacionais, internacionais; órgãos de

[4] Algumas instituições apoiadoras atuais: Conselho Nacional de Pesquisa, Ministério da Ciência (CNPq), Tecnologia e Informação (MCT), Academia Brasileira de Ciências, Instituto Chico Mendes de Conservação e Biodiversidade, Finep, Fundação de Amparo à Pesquisa do Amazonas, Instituto Nacional de pesquisa da Amazônia (Inpa), Instituto Nacional de Pesquisa Espacial (Inpe), Ministérios da Saúde, Minas e Energias, Meio Ambiente, Museu Paraense Emilio Goeldi, Observatório Nacional, Prelazia de Tefé, Rede Nacional de Ensino e Pesquisa, Laboratório Nacional de Computação Científica, SBPC, União das Nações Indígenas, Universidades do Amazonas, Pará, BNDES/Fundo da Amazônia, Fundação Botânica Margareth Mee, Fundação Brasileira para o desenvolvimento sustentável, *Wild Conservation Society*, *Winrock Internacional*, Petrobras, *New York Botanical Garden*, Fundação Vitória Amazônica, Embrapa, Brigada das Missões, Instituto Piagaçu Rede Nacional de Organizações da Sociedade Civil para as Energias Renováveis, e outras.

segurança nacional e regional, Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC), grupos religiosos, ONGs e outras.

O Instituto é o segundo maior empregador e o terceiro maior injetor de recursos da economia da região do médio Solimões. Em 2011, o instituto recebeu recursos no valor total de R$ 17.282 milhões sendo 86,7% por meio do contrato de gestão do MCTI. Outros recursos vieram do governo (2,8%) e 10,47% de receitas alavancadas. Por sua vez, 91,8% de todos os recursos são gastos com despesas locais.

Para concluir esse retrato da visita *fictícia* de Leff ao IDSM e discutida a possibilidade concreta e real de se unir de forma transdisciplinar não só conhecimento e saberes, mas pessoas humanas cunhadas em necessidades e realidades tão diferentes, talvez seja importante lembrar que as unidades de conservação não são espaços intocáveis. Ao contrário, a legislação permite sua exploração para atividades que gerem renda, emprego, melhoria nas condições de vida, desde que não gere prejuízo à conservação ambiental. Sua busca está em ampliar as possibilidades de repartir de forma mais solidária inovações e práticas que beneficiem não são os homens, por uma visão antropocêntrica, mas que, sobretudo, permita a continuidade de uma série de encadeamentos de vida que, muitas vezes, sequer sabemos existir.

3 Discussão sobre as perspectivas de sustentabilidade e complexidade de Leff e Ayres

O projeto Mamirauá-Amanã pode ser analisado sob diversos aspectos e contextos. Do ponto de vista conservacionista, não há dúvidas da sua importância e inovação. Na época de sua implementação, a perspectiva de manter a população local dentro da área de conservação, mesmo sendo mínima, sinalizava a compreensão da importância desta população para a preservação e contribuição dos seus saberes à região amazônica. Como bem citado por Lima,

> embora seja um recurso extremo, indispensável para resolver situações de grande pressão, há que se concordar que as áreas de proteção integral representam uma visão pessimista, pois acabam reforçando a oposição entre a espécie humana e todas as outras, ao desistir da tentativa de estabelecer novas bases de convivência integrada e de transformar a relação corrente entre o domínio humano e o animal. (LIMA, 2010, p. 123).

O que pode ser pensado no convívio entre homem e natureza amazônica é a rica proposta de complementaridade em que os convívios das diferenças, neste caso, homens, animais e floresta formariam um todo que demarcaria um determinado tipo de estruturação social. Esta estrutura é tão complexa e diferenciada que, dificilmente pode

ser enquadrada nos recortes de um mundo ocidental visivelmente dicotomizado na sua percepção de cultura e natureza.

Barreto Filho (2006), em seu artigo sobre a noção instrumental da noção de populações tradicionais, já aponta para a complexa relação destas com o ambiente. Citando uma série de estudos, mostra o quanto à biodiversidade de hoje é resultante de um conjunto de ações do homem sobre o meio, sendo ilusório imaginar a proteção de uma natureza intocável. No mesmo sentido comenta Ayres quando se refere aos processos estocásticos das espécies e subespécies, devido as suas livres movimentações, inclusive da presença humana que, ao contrário do que se pensa, pode aumentar a movimentação e trocas destas espécies e subespécies. Este estudo estaria para o pesquisador no campo da biogeografia e precisaria ser aprofundado. (AYRES et al., 2005, p. 65).

Na mesma linha da discussão acima, a antropóloga Lima cita as palavras de Bateson, que aponta uma caminhada para uma ecologia da mente e para uma ecologia transdisciplinar. O que importa é que o divisor das águas não seja feito por uma barreira conceitual ideológica, mas flexível, capaz de manter sempre abertas orientações criativas para as existências das múltiplas formas de vida e de se viver.

Neste ambiente selvagem em que rios e matas definem os ritmos de vida dos seus moradores, a palavra solidariedade ganha uma nova dimensão. Solidariedade que pode ser expressa na busca permanente de um equilíbrio entre preservação e utilização de recursos, ou de uma maneira mais ampla na busca de um novo paradigma que seja maleável às diversas possibilidades de se responder ao *Como viver?,* mesmo que seja conflituoso. Ou seja, nestes topos não há tempo nem espaço para homogeneizações. Como bem colocado por Maffesoli, a solidariedade de base, isto é, o interesse no sentido forte (*interesse),* toma corpo e se enraíza numa socialidade que é e vive de maneira plural.

Torna-se interessante lembrar, como bem colocou Leff, que o ambiente é uma categoria sociológica (e não biológica), relativa a uma racionalidade social configurada por comportamentos, valores e saberes, como também por novos potenciais produtivos. (LEFF, 2007, p. 224). Se há valorização é porque existe uma subjetividade e, portanto, humanidades construídas historicamente que também precisam ser preservadas.

Plural no convívio com primatas, manejos adequados para a produção que permite a preservação contínua da espécie. Plural nas diversas formas de organização política e social, que englobe de forma não instrumentalizada as pequenas comunidades. Devemos fugir do que Labeyrie, em seu artigo "As consequências ecológicas das atividades tecno-industriais" chamou de *gosto* do *gigantismo e seu corolário, a economia de larga*

escala. Este autor mostra o quanto este conceito é incompatível com um desenvolvimento harmonioso. (LABEYRIE, 2002, p. 132).

O sentido político do território escolhido do IDSM e todas as implicações que advêm desta institucionalização podem ser medidos pelas análises críticas a dois termos realçados por Lima (2010), durante os seus processos de criação: **biodiversidade e população tradicional.** O primeiro, de acordo com Deleage, foi uma criação de cunho acadêmico e surgiu durante o *National Forum on Biodiversity.* Segundo este autor, a biodiversidade possui quatro níveis: o genético que corresponde à diversidade dos genes no interior de uma espécie, específico que corresponde à diversidade das espécies, ecossistêmico que corresponde à interdependência própria a cada ecossistema e o bioesférico que corresponde à totalidade das espécies que vivem no planeta. (DELEAGE, 2002, p. 118). O termo, no entanto, não é claro como foi exposto no trabalho de Araújo (1998) e se torna assim difícil melhor avaliação sobre as medidas necessárias para a conservação. Segundo o autor,

> um dos problemas associados aos processos de avaliação da biodiversidade é o facto do termo ser entendido de forma diversa consoante o grupo profissional ou social que o interpreta. As referências mais frequentes consideram biodiversidade como um conceito (p.e., variedade da vida – Wilson, 1992), uma entidade mensurável (p.e., riqueza mais equitabilidade – Magurran, 1988; grau de diferenciação taxonômica – Vane-Wright ET al. 1991), ou uma preocupação sobre a redução acelerada da diversidade da vida (p.e., biodiversidade como sinónimo de conservação – Browman, 1993). Este problema, que alguns autores (Williams, 1993) identificaram com o carácter "pseudocognitivo" do conceito de biodiversidade, já tinha sido referido, por McIntosh (1985), no contexto da utilização de conceitos básicos em Ecologia, como comunidade, ecossistema, estabilidade, etc.: "ecologists... often used a word to mean just what they chose it to mean with little regard for others said it meant". (ARAÚJO, 1998).

Outra questão que está subjacente ao termo da biodiversidade é a da atribuição de valor a determinadas espécies ou riquezas. Esta questão será relevante para entender o porquê de Ayres e outros cientistas passarem a considerar os corredores ecológicos[5] em forma de rede, e a participação das populações amazônicas tradicionais (ribeirinhos, seringueiros e grupos indígenas), como a escolha mais adequada à preservação e à conservação da biodiversidade. Esta proposta de mudança paradigmática está claramente exposta no projeto de Ayres e Fonseca et al. (intitulado Programa Piloto para Proteção das Florestas Tropicais Brasileiras – Os Corredores Ecológicos das Florestas Tropicais do Brasil, PPG7, apresentado ao Ministério do Meio Ambiente. (1997, p. 23). Na leitura deste projeto, pode-se observar dois aspectos inovadores à época: o primeiro

[5] Corredores ecológicos: grandes extensões de ecossistemas florestais biologicamente prioritários na Amazônia e na Mata Atlântica, delimitados em grande parte por unidades de conservação (existentes ou propostas) e pelas comunidades ecológicas que contêm.

é a importância de se incorporar os saberes e as populações locais em uma perspectiva socioambiental e, o segundo, é a valoração de uma gestão que se volte para o estudo de manejos adequados, que leve em conta as necessidades e aspirações da população humana local e todos aqueles que integram esta realidade. Contudo, numa leitura mais crítica do documento, percebe-se que a preocupação com essa população está voltada para sua realidade econômica considerada, aos moldes de um mercado capitalista consumista, pobre e precária, e as áreas protegidas neste aspecto continuam a ser vistas como elementos essenciais para o desenvolvimento humano regional e as necessidades locais são analisadas sob uma ótica prioritariamente econômica. Assim, os avanços conseguidos na luta entre os diversos conflitos de interesses pelos corredores ecológicos se baseiam em **estratégias** no uso de categorias como, por exemplo, de populações tradicionais, sem romper com o modelo integracionista, e de desenvolvimento do Estado Nacional.

Se o conceito da biodiversidade, como colocou Lima, exclui (indiscutivel e consensualmente) a espécie humana da resposta para sua conservação, passa a considerar como fator indispensável a presença humana representada pela comunidade local. Daí porque surge a problemática apontada por Lima (2010) e vários outros autores, como Barreto (2010), Almeida (2008), de se classificar as populações existentes nestas áreas como tradicionais. Este termo leva a imaginá-las cristalizadas a determinadas formas de atuar, o que torna sua visibilidade sempre suspeita de um atraso ou remanescente de um período histórico a ser superado. Nada mais equivocado.

A própria antropóloga Lima coloca a questão com muita pertinência quando diz:

> Denominar moradores de reservas de população tradicional é exclui-los da condição de modernos e assim situá-los mais próximos da natureza". [...] ao invés de olhar para frente e chama-los de pós-moderno ou neotradicionais, e dar outro sentido a esta palavra. (LIMA, 2010, p. 124).

Olhando mais além, a pesquisadora, dando continuidade à citação acima, já aponta as implicações políticas e sociais desta denominação e diz: "Pensar moradores de reservas de uso sustentável como 'tradicionais' retarda o avanço da proposição socioambientalismo". Uma das consequências invisíveis de associar os povos da região de reservas, como guardiões da sustentabilidade, é a manutenção da dicotomia que deve ser ultrapassada entre cultura e natureza.

Do ponto de vista educacional, tanto a compreensão da relevância da biodiversidade como a complexidade do convívio natureza e povos ribeirinhos fazem apelo, segundo Leff, a uma abordagem investigativa aberta, que pressupõe a interdisciplinaridade, mas não se esgota nela, pois os diferentes saberes que emergem da

ruptura de uma visão ideológica de uma ciência positivista homogênea exigem diálogo. Estes saberes só terão sentido se continuarem suas dinâmicas por meio de trocas e são estas trocas que desenham e redesenham cotidianamente a dinâmica da vida social. Neste sentido, os espaços para os diálogos dos diversos saberes é que será o fulcro norteador para se refletir sobre o modelo de gestão do IDSM e a sustentabilidade.

A questão do modelo de gestão é fundamental para compreender os avanços conseguidos na criação dos corredores ecológicos e concretização do IDSM. Na justificativa para a viabilidade do projeto dos corredores ecológicos, Ayres et al. em sua justificativa falam sobre uma estrutura aberta de gestão permitindo a participação ativa de diversos atores (governos federal e estadual, ONGs, universidades e institutos de pesquisa, organizações comunitárias e sociedade civil em geral), em todas as fases do gerenciamento do projeto, onde tal iniciativa pretende construir um sólido comprometimento social. (AYRES et al., 2005, p. 39). Importa saber, no campo empírico, como foram gerenciados os conflitos de interesse? Como a população local foi aos poucos se inserindo no contexto do projeto com seus saberes locais? Como foram ouvidas nas escolhas das suas prioridades de manejo? Quais são suas áreas de ação e representação política? Parece que, nesse aspecto, a resposta se encontraria no modelo de comitês deliberativos locais e regionais de implementação e coordenação de projetos que também envolvem monitoramento e avaliação, e os conselhos consultivos ambientais locais.

Essa estruturação permite de alguma forma que a gestão ambiental esteja atenta aos conhecimentos interdisciplinares e ao planejamento intersetorial, que se estabelece não só dentro de uma hierarquização vertical, mas, sobretudo, horizontal, com a participação da população que assim o faz ao perceber possibilidade de melhorias nos seus projetos de vida. Longe de ser um modelo acabado e perfeito de gestão, seu mérito maior está em buscar um diálogo mais permanente com seus atores.

De modo geral, em quase todos os projetos de preservação e conservação, as populações locais foram treinadas para atuarem como fiscais da região e aprenderem a melhorar as técnicas de manejo. No projeto do IDSM, o manejo de pirarucu, um dos peixes mais procurados e consumidos na região, tornou-se um exemplo de sustentabilidade. A capacitação da população na técnica de manejo envolve níveis diferentes de intervenção e, sobretudo, a percepção de que o saber ambiental, baseado em Leff, surge num sentido prospectivo e numa perspectiva construtivista, nos quais os conceitos e as práticas se produzem numa relação dinâmica e dialética, tendo como referente a realidade social.

Como a realidade social inclui inúmeras subjetividades e poder, as estratégias, para se chegar a um resultado, exigem que a racionalidade produtiva se sustente em

éticas equitativas e de responsabilidades compartilhadas e inclua, entre seus princípios, a complexidade do conhecimento, da diversidade, interdependência, dos graus de liberdade para escolhas individuais e coletivas, sinergia. Todos esses conceitos estão contidos em maior ou menor grau no conceito de gestão participativo-democrática.

Do ponto de vista da economia, Passet (2002) nos lembra que a economia hoje tem forte relação com a ideia da justiça distributiva, particularmente quando se pensa no direito ambiental e em seu conceito de um bem comum que deve ser repartido com todos. Segundo este autor, a ciência econômica do nosso tempo só pode ser multidimensional e transdisciplinar. Para qualquer conceito de desenvolvimento se realizar, é preciso estabelecer uma abertura para as ciências naturais e para as ciências humanas, e isso exige uma reforma no pensamento, não esquecendo que a finalidade da economia é a pessoa. Assim, torna-se quase inseparável pensar gestão e economia em um projeto de sustentabilidade. As técnicas de manejo e várias outras atividades, desenvolvidas dentro IDSM como as que permite unir o conceito de estética, o saber local e a rentabilidade econômica, por exemplo, o ecoturismo e o artesanato, têm um compromisso de trabalhar com a educação ambiental.

É preciso, no entanto, ressalvar a crítica que Leff (2007) faz ao próprio uso da educação ambiental de maneira simplificada "reduzindo-a a ações de conscientização dos cidadãos e à inserção de 'componentes' de capacitação dentro dos projetos de gestão ambiental orientados por critérios de rentabilidade econômica". Pode-se entender o quão complexas, na prática, e conflitantes são as estratégias pensadas por Ayres, para tornar real o IDSM e os corredores ecológicos e a tentativa de Leff de se pensar a questão ambiental fora do paradigma de uma rentabilidade econômica.

Segundo LEFF, a educação e a formação ambientais foram concebidas desde a Conferência de Tbilisi, como um processo de construção de um saber interdisciplinar e de novos métodos holísticos, para analisar os complexos processos socioambientais, que surgem da mudança global. (UNESCO, 1980). Na práxis, esta definição tem pouco alcance devido à indefinição do que se chama de métodos holísticos. Neste sentido, a crítica citada por Araújo à biodiversidade também é pertinente para a utilização e validação do que seriam métodos holísticos, mesmo que em teoria se compreenda que o termo busca uma abertura para uma complexa rede de conhecimentos e saberes que atuam simultaneamente e em tempos diferentes sobre uma realidade social.

No caso do ecoturismo, o convívio com grupos externos à realidade da região modifica uma série de escalas de desejo e altera comportamentos nas pessoas da comunidade local, principalmente os mais jovens, não significando, contudo, perda de identidade com a própria comunidade. Isso representa dizer que ser índio e caboclo

amazônico vai além do uso de vestimentas e de comportamentos estigmatizados externalizados.

Um aspecto importante levantado no documento dos corredores ecológicos está a questão da posse de terra e o envolvimento da população local como a indígena, nesta questão. A defesa de Ayres para o mapeamento de novas áreas de conservação no Brasil se assenta em três aspectos: a) pequena população nas áreas mapeadas para conservação; b) menor área devastada quando comparada a outros países; c) menos área de conservação quando comparada a outros países. Ele cita então um quarto componente que é o envolvimento dos atores sociais interessados na questão conservacionista. Uma vez que os componentes propostos são abordados de forma participativa, acredita-se que o processo de identificação, atração e envolvimento destes atores, inclusive nos processos de tomada de decisão, seja suficiente para, por um lado, legitimar os esforços oficiais de conservação junto à sociedade como um todo e, por outro lado, angariar apoio e sustentação à mesma. (AYRES, 2005, p. 58).

Ayres provavelmente concordaria com Leff nisto: um projeto de gestão ambiental tem que fazer um grande esforço no sentido de integrar um potencial produtivo sustentável numa nova racionalidade social, que integre os processos ecológicos, tecnológicos e culturais, para gerar um desenvolvimento alternativo. (LEFF, 2007, p. 60). Isto pode ser percebido em sua ênfase na participação das sociedades locais nos conselhos e na colocação como um dos objetivos específicos do projeto dos corredores, espelhado no modelo do IDSM: a) ajudar a atender as necessidades humanas básicas das populações locais, sem, no entanto, atuar de forma paternalista e b) desenvolver, disseminar e programar práticas de uso de recursos de baixo impacto nas regiões-alvo do projeto.

É exatamente isto que Leff sugere quando fala sobre produtividade ecotecnológica dos ecossistemas com a inovação de sistemas tecnológicos adequados a sua transformação, mantendo e melhorando a produtividade à capacidade de autogestão das comunidades. Em suas palavras:

> O projeto parte das comunidades e de seus conhecimentos sobre o meio e seus recursos; das condições de apropriação de seu ambiente como meio de produção e do produto de seus processos de trabalho; da assimilação da ciência e da tecnologia moderna as suas práticas tradicionais para constituir meios de produção mais eficientes, respeitando suas identidades culturais. (LEFF, 2007, p. 60).

O princípio de gestão proposto por Ayres permitia que as regras e os regulamentos regendo recursos comuns seriam decididos democraticamente, pois isto afetaria todos os moradores locais e os das imediações. As estruturas de manejo foram desenvolvidas originalmente em dois níveis. O primeiro, por setores, organizados por comunidades

agrupadas geograficamente e responsabilizadas pelo manejo de recursos compartilhados. As lideranças comunitárias reuniam cada três ou quatro meses para deliberar sobre as questões de zoneamento, proteção e fiscalização dentro de cada setor. O segundo, foi a Assembleia Geral em que representantes eleitos de cada setor e cada comunidade se reuniam uma vez por ano para discutir o manejo das áreas protegidas com as outras instituições, que detinham interesse na reserva. Nesta Assembleia, só podiam votar os representantes comunitários, embora todos os presentes pudessem expor suas ideias.

Este processo participativo em Assembleia foi alterado, estando hoje em forma de conselhos deliberativos e composto 50% por representantes das comunidades locais e 50% por representantes do governo federal, agências para o cumprimento da lei, universidades, a SCM, o Instituto Mamirauá e o setor privado. Embora Silveira (2007, p. 128) cite que o resultado para o manejo foi bom, tendo inclusive aumentado a diversidade de mercadorias comercializadas e o aumento da renda média familiar, percebe-se claramente maior intervenção do Estado e suas políticas intervencionistas por meio de sua rede de bem-estar social. Outro aspecto importante foi que, a partir de 2000, RDSM passou a integrar o Sistema Brasileiro de Unidade de Conservação (Snuc).

Por último, vale refletir sobre o papel das empresas privadas, particularmente das grandes empresas transnacionais no financiamento destes projetos. O aspecto mais inovador de toda a proposta de gestão para a área de conservação foi sem dúvida a prioridade dada aos povos já residentes nas áreas de reserva a utilizarem os recursos ali existentes, acima dos não residentes, e da exclusão de um comércio oportunista e predador. Isto não significa que não haja espaços para a exploração em pequena escala por agentes exógenos em áreas específicas. Também não significa que os conflitos de interesse inexistam. A democracia pressupõe diversos conflitos e busca, por meio de diálogos e da normatização, resolver os mesmos. Muitos destes conflitos se dissolvem no convívio diário dentro de espaços planejados e monitorados de produção. O objetivo é que todos (humanos e não humanos) tenham ganhos na vida. Não é à toa que os indicadores de avaliação dos projetos de conservação, tanto para as comunidades como para as espécies, tragam embutidos em si os conceitos de qualidade e de saúde.

O que parece fundamentar o processo de gestão para os manejos de recursos se calca sobre alguns princípios da economia ecológica. Segundo Alier (2007), a economia ecológica seria um campo de estudo transdisciplinar, no qual a economia é vista como subsistema de um ecossistema. Para seus pensadores, o direito de propriedade está relacionado ao da gestão dos recursos naturais, modelando as interações entre economia e meio ambiente, utilizando, como proposto por Ayres, avaliação ambiental integrada e

avaliações multicriteriais para a tomada de decisões, propondo novos instrumentos de política ambiental.

Considerações finais

No final desta jornada fictícia, em que Leff e Ayres percorrem juntos um dos mais revolucionários projetos de conservação ambiental, o IDSM, à época, algumas considerações podem ser feitas. Leff e Ayres, cada qual no seu caminho como cientistas, romperam a dicotomia natureza e cultura para pensarem a questão ambiental. Com isto oportunizaram novas possibilidades para que as teorias e as experiências acumuladas por diferentes atores, em diferentes níveis de atuação, pudessem produzir uma visão menos antropocêntrica da questão ambiental e mais aberta às diferentes dinâmicas e interações, que ocorrem simultaneamente e em formas de tramas de redes entre homem e natureza.

Este percurso, portanto, foi feito no coletivo, no acúmulo de convívios no contexto espaço-tempo diferenciados na vida pessoal e profissional. As lutas travadas nos bastidores dos discursos, entre diversas correntes de pensamentos, de visões políticas e sociais, continuam na concretude de obras que sutilmente se multiplicam e se renovam em outras.

Dos aspectos abordados durante todo este trabalho, que em muitos aspectos ficou aquém da possibilidade de aprofundar toda a riqueza de reflexões suscitadas pelas mudanças de paradigma adotadas pelos dois autores, pode-se dizer que a interdisciplinaridade e, em muitos aspectos, ressaltado por Lima, a transdisciplinaridade são os dois enfoques mais adequados, quando se pensa em projetos de desenvolvimento sustentável. Também foram muito contundentes as percepções dos dois cientistas quanto à insustentabilidade de se pensar a natureza apenas como fonte de riquezas e que é possível se fazer gestão sobre ela, pelo viés de uma economia de mercado. Nesse sentido, o conceito de desenvolvimento não cabe nos rótulos de crescimento econômico nem de progresso, pois estes conceitos estão carregados de uma visão evolucionista, na qual todos os saberes e modos de vida das populações, que habitam e vivem dentro das áreas de conservação, devem ser superados por padrões de vida mais moderna e consumista, perpetuando assim a dicotomia ideológica entre tradicional e moderno.

Do ponto de vista da produtividade e da sustentabilidade, mecanismo de adequação no manejo das espécies e riquezas, agregam um rico conjunto de habilidades adquiridas pela população da região durante anos de convívio local, com novos estudos e técnicas adequadas de reprodução em ambientes artificiais, mas que não perdem de todo suas características naturais. Assim ocorre com o manejo do pirarucu e de outras espécies. No caso do ecoturismo, o controle sobre a quantidade de visitantes e o cuidado

com as áreas acessíveis ao lazer permitem que o uso da área de preservação e conservação gere dividendos para a região, e apela para um conviver em um ambiente com amplos matizes culturais, sem pôr em risco o processo de reprodução e de vida das várias espécies que ali habitam.

O projeto do IDSM não é totalmente sustentável do ponto de vista econômico, pois recebe parte de seus recursos econômicos do governo federal, e aporte de outros grupos privados nacionais e estrangeiros. Isto é fundamental para um projeto que representa o maior corredor ecológico sustentável do mundo. Combinado com um modelo de gestão que pressupõe uma abertura de diálogo com a população local e o governo, tanto no âmbito municipal e estadual quanto federal, o projeto inovou em muito. De certa forma, desinstrumentalizou o papel dos povos das florestas como guardiães ambientais e os transformou em pessoas responsáveis pelas escolhas das prioridades nos manejos e coautores na busca de uma maior compreensão sobre a realidade que os cerca e que tanto interessa a biólogos, sociólogos e antropólogos.

Nesse modelo de gestão e cooperação, teoricamente o que ocorre é uma troca dinâmica de saberes que não corresponde, como criticamente apontada por Leff, a uma hierarquização vertical dos conhecimentos. Isto, na prática, significa uma maior horizontalidade na distribuição dos poderes, o que gera uma autonomia nas ações e implica uma ética que valoriza a busca pela equidade e sugere uma preocupação com a justiça social.

Longe de um modelo ideal de projeto, o IDSM reflete todo o esforço de vários cientistas e que teve, na pessoa de José Márcio Ayres, o homem de ciência que usou suas ferramentas de conhecimento com toda a maestria e sensibilidade necessárias para propor mudanças e avanços culminando em um projeto flexível, que de certa forma se molda às realidades históricas e sociais brasileiras. É neste mundo descristalizado, que Leff pensa ser possível projetar sustentabilidade ambiental.

Ayres trouxe para dentro da Amazônia inúmeros interlocutores internacionais e nacionais. Desde os que veem a Amazônia como lócus de uma paisagem exuberante e os que vêem, ali, um dos lugares mais ricos em espécies e riquezas do mundo ainda a explorar. Isto não é surpresa em um mundo globalizado. Surpreendente foi a visão deste cientista em perceber que era preciso integrar natureza, culturas, saberes, ciência e economia e amolgar tudo em nome de um bem comum: as vidas em todas as suas possíveis expressões e possibilidades de coexistência. O que Ayres não sabia é que seu pensamento coadunava com o de Leff em sua concepção de um bem-viver. Bem de acordo com o pensamento de Leff, o IDSM surgiu porque de certa forma, sob a liderança de Ayres, vários cientistas e pesquisadores colocaram a ética individual em nome de um bem coletivo. Sem purismo ou moralismo, mas com lutas, morosidades,

avanços e recuos, conflitos inerentes à vida, conscientes do difícil caminho que se trava entre os avanços das leis ambientalistas brasileiras, frágil governabilidade e os diversos interesses de grupos econômicos sobre a região Amazônica.

A mensagem de Ayres, que morreu em 2003, vítima de câncer, transcendeu em muito seu tempo biológico. Sua imagem baixando os olhos perante o macaco uacari que o encarou, porque segunde ele, encarar um macaco é uma atitude agressiva, mostra o quanto a sensibilidade e a sabedoria são instrumentos de lutas fundamentais para a construção de um mundo mais justo e fraterno e que envolva todas as espécies. Esta também é a mensagem de Leff, quando insinua que generosidade e processos amorosos se aprendem dentro de tempos e diferentes convívios e que, se quisermos pensar em um mundo ambiental sustentável, é preciso apreender o outro em suas múltiplas facetas, sem instrumentalizá-lo ou subjugá-lo. Difícil tarefa é pensar ambiental, mas talvez seja o desafio e a conquista mais enriquecedora do século XXI.

Este trabalho é dedicado in memoriam *a José Márcio Ayres.*

Referências

ANDRESEN, Sophia de Mello Breyner. *Mar novo*. 4. ed. Lisboa, 2005.

ALIER, Joan Martínez. *O ecologismo dos pobres*. São Paulo: Contexto, 2007.

ALMEIDA, Alfredo Wagner Berno de. *Terra de quilombo, terras indígenas, "babaçuais livres", "castanhais do povo", faixinais e fundo de pasto*: terras tradicionalmente ocupadas. 2. ed. Manaus: PGSCA-Ufam, 2008.

AYRES, José Márcio et al. *Os corredores ecológicos das Florestas Tropicais do Brasil.* In: Sociedade Civil Mamirauá-SCM, 2005. Disponível em: <www.conservation.org.br>. Acesso em: 8 jul. 2014.

BARRETO FILHO, Henyo T. Políticas Tradicionais: uma introdução à crítica da ecologia política e uma noção. In: ADAMS, Cristina, MURRIETA, Walter A. S. Neves, *Sociedade cabocla amazônica:* modernidade e invisibilidade: São Paulo: Annablume, 2006.

DELEAGE, Jean-Paul. Bioesfera e biodiversidade. In: MORIN, Edgar. *A religião dos saberes.* Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2002. Cap. 2.

GEORGE, Susan. *O relatório Lugano*. São Paulo: Boitempo, 2002.

JAMIESON, Dale. *Ética e meio ambiente:* uma introdução. São Paulo: Senac, 2010.

LABEYRIE, Vincent. As consequências ecológicas das atividades tecno-industriais. In: MORIN, Edgar. *A religião dos saberes*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2002. Cap. 2.

LEFF, Enrique. *Saber ambiental, sustentabilidade, racionalidade, complexidade e poder*. Rio de Janeiro: Vozes, 2007.

IDSM. Instituto De Desenvolvimento Sustentável Mamirauá. Balanço Social 2001-2010. Tefé: Idsm/Mcti, 2012. Disponível em: <http://www.mamiraua.org.br>. Acesso em: 21 jul. 2014.

_____. Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá. Plano Diretor 2010-2015. Tefé: Idsm/Mct, 2010. Disponível em: <http://www.mct.gov.br>. Acesso em: 8 jul. 2014.

_____. *Plano de Manejo*. Brasilia:SCM;Cnpq/MCT; Manaus:IPAAM, 1996. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>. Acesso em: 23 jul. 2014.

LIMA, Deborah de Magalhães. A contribuição de Márcio Ayres para uma visão transdisciplinar de conservação. In: SILVEIRA, Rose. *Jose Márcio Ayres, guardião da Amazônia*. São Paulo: Edição da Autora, 2010.

MAFFESOLI, Michel. *A conquista do presente*. Natal: Argos, 2001.

MACIEL, Marcela Albuquerque. *Unidade de conservação*: breve histórico e relevância para a efetividade do direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado. 2001. Disponível em: <http://jus.com.br/artigos/19809/unidades-de-conservacao>. Acesso em: 25 jun. 2014.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, projeto piloto para proteção das florestas tropicais no Brasil, PPG7, Projeto corredor ecológico apresentado no primeiro semestre de 1997 por: José Márcio Ayres, Gustavo A. B. da Fonseca, Anthony B. Rylands, Helder L. Queiroz e Luiz Paulo Pinto.

MORIN, Edgar. *A religião dos saberes*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2002.

PASSET, René. Economia: da unidimensionalidade à transdisciplinaridade. In: MORIN, Egar. *A religião dos saberes*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2002.

RISSATO, Denise; SPRICIGO, Bruno. A política ambiental no Brasil 1970-1995. *Revista de Ciências Sociais em Perspectiva*, v. 9, n. 16, 1° sem. 2010.

SANTOS, Boaventura de Souza. *Pelas mãos de Alice*: o social e o político na pós-modrnidade. São Paulo: Cortez, 2007.

SILVEIRA, Rose. *Jose Márcio Ayres, guardião da Amazônia*. São Paulo: Edição da Autora, 2010.

UNESCO. La educación ambiental, 1980.

A responsabilidade da administração pública diante da complexidade dos desastres

Maria Marconiete Fernandes Pereira[*] – Valéria Fernandes Pereira[**]

Introdução

O saber ambiental é externo às questões de racionalidade, quaisquer que sejam, não existindo verdade científica ou absoluta a respeito das ciências, um modelo teórico único. Deve-se atentar para o fato de que não se deve ignorar a complexidade ambiental de suas inter-relações. Leff (2010, p. 159-170) critica o modo como as ciências avançaram desconhecendo seus saberes precursores, rebatendo os conceitos transformados em modelos teóricos, na tentativa de interpretar a realidade e repreendendo os modelos teóricos que foram descartados de tudo aquilo que circunda ou não é reconhecível pelos objetos científicos.

Leff (2010) trabalha com a ideia de complexidade ambiental, uma forma de pedagogia, que leva à necessidade de aprender fatos novos, mais complexos, que reapropria o conhecimento do mundo a partir dos saberes e da identidade que os incorporam. Trata-se da articulação do real complexo e do pensamento complexo, negando as certezas insustentáveis para a construção de novos sentidos de ser, além de sua condição existencial genérica. Para isso, a interdisciplinaridade pode ser entendida por uma metodologia em torno de estratégias que procuram unir diferentes disciplinas para tratar de um problema comum.

Assim como a complexidade ambiental, os desastres ambientais envolvem uma cadeia transformativa nos mais diversos graus de conhecimento em cada subsistema, a exemplo da Política, com a tomada de decisões, e a Economia, com a contabilização dos danos materiais. Nesse sentido, o saber ambiental constitui a razão crítica pela qual os métodos e conceitos se reavaliam, na articulação interdisciplinar em um processo de reconstrução social, trazida pela transformação ambiental. O ambiental, por meio de desastres, questiona os paradigmas estabelecidos pelo sistema social, na tentativa de resolver a crise imposta pela sua própria força natural ou provocada pelo homem, em meio à desordem e incerteza de cada área do conhecimento científico.

[*] Doutoranda em Direito Público pela Universidade Federal de Pernambuco. Mestre em Ciências Jurídicas pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB). Especialista em Contabilidade e Auditoria Pública pela UFPB. Bacharela em Ciências Contábeis pela UFPE e em Direito pela Unipê. Auditora de Contas Públicas da Controladoria Geral do Estado da Paraíba. Pesquisadora no Grupo de Pesquisa Sustentabilidade, Impacto e Gestão Ambiental, da Universidade Federal da Paraíba (UFPB).

[**] Graduada em Direito pela Faculdade de Ensino Superior da Paraíba (Fesp). Mestranda em Ciências Jurídicas pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB). Bolsista Capes demanda social. Integrante do Grupo de Pesquisa Sustentabilidade, Impacto e Gestão Ambiental, da Universidade Federal da Paraíba (UFPB). Advogada.

Com isso, na mesma velocidade com a qual a tecnologia se apresenta, também o fazem suas conseqüências. Isso contradiz a ideia de controle, tendo em vista irradiar problemas globais. Além disso, traz expressões como irresponsabilidade organizada, na medida em que os responsáveis pela regulação de uma estrutura não querem se responsabilizar pelo resultado, ou um cientista que prevê determinados cálculos para um evento, mas se falhar não quer ser responsabilizado. Para ele, a sociedade acaba se tornando um lugar sem os responsáveis pelas consequências advindas de suas decisões. (BECK, 2002, p. 30-50).

A comunicação ocupa papel central nos sistemas sociais, sendo o envolvimento dos vários sistemas psíquicos e o limite da sociedade. Emergindo na pulsão interna do saber, o ambiente como elemento condicional da sustentabilidade, procura, também, construir relações abstratas entre os subsistemas do sistema social por meio da comunicação. Em razão disso, a sociedade é marcada por várias funções manifestadas em subsistemas, tais como a Economia, a Política, o Direito e a Ciência, interagindo uns com os outros por meio de seus elementos. (LUHMANN, 1982, p. 131-133).

Na necessidade de racionalizar a produção científica, constroem-se saberes pela sinergia de suas funções, durante a emergência advinda das crises ambientais, descontruindo os processos formais de funcionalidade, permitindo apreender novas formas de pensar suas funções, no contexto complexo da emergência, autocriticando e se reconstruindo.

Tanto como em outros campos, os instrumentos jurídicos utilizam essa compreensão para se prevenir, mitigar, responder às emergências, compensar e reconstruir, na medida em que têm constituído um aprofundamento das ações a serem implementadas em face dos desastres. O subsistema, pois, se diferencia de tudo mais que não seja ele próprio e se define a partir da diferenciação social que lhe fará sentido, ocorrendo principalmente quando atinge um elevado grau de complexidade. (LUHMANN, 1982, p. 131-133).

Por conseguinte, as respostas aos desastres não eram tratadas com essa importância, em razão da ausência de discussão a respeito, tendo em vista ser categorizada como ação da natureza e imprevisível. A resposta a casos dessa magnitude desenvolveu-se significativamente nos últimos anos, ao se observar o número crescente de relevantes tratados assinados e ratificados no mundo, a exemplo do Relatório da ONU de proteção de pessoas em eventos de desastres naturais. (UN, 2008, p. 8).

Com o desenvolvimento multidisciplinar da Biologia, Antropologia, Ciência Política, Meteorologia, Agrologia, Ecologia, Economia, Engenharia, entre outros, os ramos de aplicação do Direito procuram destacar o âmbito de atuação, utilizando-se das funcionalidades dos demais subsistemas, para assegurar uma ação efetiva e coordenada

durante a emergência de um desastre, a exemplo do Direito Administrativo com a Responsabilidade Civil do Estado. O tratamento em relação a seguros de carro e de casa, aos contratos inadimplidos por força maior ou caso fortuito; pela proteção das espécies de fauna e flora para preservá-las, o controle dos pesticidas durante uma enchente, a função social da propriedade com a alocação de pessoas, entre outras peculiaridades no universo dessa complexidade, servem para exemplificar o instituto referido.

Ao passo que os direitos civis evoluíram rapidamente, a doutrina do Direito Administrativo gradualmente tem perpassado a responsabilidade civil com alterações substanciais a passos mais cuidadosos, como a respeito do art. 37, § 6º, da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 (CRFB/88), que trata da responsabilidade por danos provocados por seus agentes; do art. 43 do Código Civil, que trata dos danos provocados pelas pessoas jurídicas de direito público interno, e do inciso IV do art. 24, da Lei 8.666/93, que trata da dispensa de licitação em situações de emergência ou calamidade pública.

Em que pese os desastres ambientais serem classificados em três categorias: força da natureza, provocados pelo homem, ou os dois conjuntamente por provocações recíprocas, a responsabilidade estatal assume, legalmente, a aplicação dos referidos dispositivos na perspectiva omissiva ou comissiva de seus agentes, sem análise, se a inoperância ou a ação estatal influenciaram a produção do resultado danoso.

O risco necessita de reavaliação, tendo em vista novas tecnologias serem capazes, a cada momento, de avaliar, calcular, prever e compreender as ações danosas e suas consequências. Denota-se que a teoria do risco administrativo, ao atribuir ao Estado a responsabilidade pela atividade administrativa, sem análise da culpa, exclui a possibilidade de exame da complexidade de uma força maior ou um caso fortuito.

Ao contrário da teoria do risco integral, que atribui ao Estado o dever de reparar todo e qualquer dano, sem nexo causal, o risco administrativo necessita de avaliação pormenorizada, na medida em que os atos da natureza, em sua maioria, podem ser previstos e calculáveis, levados a cabo pela tecnologia atual. Adverte-se, ainda, que os eventos imprevistos ou incalculáveis podem ser preventivamente mitigados ou evitados pela relevância dada pela Administração Pública, na gestão de desastres ambientais.

Com esse intento e na perspectiva de alcançar uma clareza sistematizada, o presente trabalho desdobra-se em três planos de enfoque. O primeiro, a respeito das questões imersas no Direito Administrativo contemporâneo sobre a Administração Pública, em contato com a Sustentabilidade, situando o arcabouço lógico dessa interdisciplinaridade, explicitando os conceitos de emergência e calamidade pública em cada campo. O segundo, cuida de revelar a complexidade de um ciclo de desastres, das

funções dos subsistemas e comparar com a complexidade ambiental trazida por Leff. O terceiro, constrói as teorias da responsabilidade civil do Estado, de acordo com as novas complexidades que se compõem, no Direito nacional e estrangeiro, situando as peculiaridades do caso fortuito e da força maior. Por último, as considerações finais.

1 A administração pública: processo evolutivo funcional

A Administração Pública tem-se transformado em todos os níveis de sua atuação frente às mais diversas realidades dessa sociedade de risco. Por sua vez, as respostas para atender essas realidades precisam ser revistas, na medida em que o conhecimento tecnológico tem inserido informações efetivas para tomadas de decisão.

Na atualidade, as previsões de desastres naturais estão cada vez mais sendo pesquisadas, fazendo com que haja mudanças nas formas de atuação dos responsáveis em atender as demandas consequentes. Os avanços, em buscar a previsibilidade dos eventos naturais, geram transformações no agir do Estado, em caso concreto de responsabilidade, uma vez que há uma interconexão de informações compartilhadas.

Diante disso, a Administração Pública deve reestruturar-se no processo de responsabilidade, já que o Estado tem a capacidade de atender os eventos diante das informações. Através dos eventos da realidade e da necessidade de mecanismo dos quais possam se realizar, é significativa uma estrutura de incentivos de prevenção, uma vez que "a administração pública é a administração do sistema político que dispõe da legitimidade para produzir decisões vinculantes nos confrontos de todos os destinatários". (GIORGI, 2011, p. 11).

Cabe ressaltar nesse processo um ambiente de complexidade, de contínuo fluxo de informações, que atuam na perspectiva de construir programas finalísticos. A presença da Administração, no vértice do sistema político, produz uma racionalidade de legitimidade, que tem sua sustentação normativa, apesar de que a racionalidade de atuação depende da capacidade de um planejamento de seus próprios processos decisórios, que reforçam a redução dessa complexidade de eventos considerados desastres naturais.

Na intenção de instaurar mecanismos frente aos desastres naturais, no Brasil – no âmbito de seu federalismo de atuação da União, dos estados membros, do Distrito Federal e dos municípios, através da competência legislativa conferida pela Constituição Federal de 1988 – os entes da Administração acordam em, dentro da competência de cada um, atuarem em conjunto. Isto se concretiza pela cooperação entre os entes federativos conferidos pela organização do Estado, uma vez que perfaz por políticas públicas de maneira verticalizada, para que seja possível o atendimento da necessidade decorrente do desastre, lembrando a competência da União de "planejar e

promover permanente contra as calamidades públicas, especialmente as secas e inundações", nos termos do art. 21, inciso XVIII da CRFB/88. (BRASIL, 1988).

Cabe ressaltar que os recursos orçamentários para atendimento dessa necessidade se concentram em nível da União, por isso as entidades políticas subnacionais precisam solicitar à União para o atendimento de eventos específicos, gerando, consequentemente, um atraso concreto de ações. Acrescente-se a isso a distribuição de competências dentro dos próprios ministérios, Ministério da Integração Nacional e Ministério das Cidades, que contribuem para instalação de políticas públicas, no sentido de reduzir os desastres naturais.

O principal órgão de ação para fins de redução do risco de desastres é a Secretaria Nacional de Defesa Civil, relacionada diretamente ao Ministério da Integração Nacional, através da Coordenação do Sistema Nacional de Defesa Civil (Sindec). Isso se deve à competência legislativa da União, conferida pela Constituição Federal, sobre a defesa civil, que teve a regulamentação das ações do Sindec, através do Decreto Federal 5.376, de 17 de fevereiro de 2005, sendo posteriormente revogado pelo Decreto Federal 7.257, de 4 de agosto de 2010. Nesse ambiente, há uma tentativa de promover a consolidação e a interligação das informações de riscos e desastres, através da implantação e operacionalização do Centro Nacional de Gerenciamento de Riscos e Desastres (Cenad). Este órgão somente veio, efetivamente, a ser ativado em 28 de junho de 2012. A proposta de trabalho do Cenad é consolidar as informações sobre riscos de ocorrência de desastres naturais e tecnológicos e os dados associados ao evento. A partir disso, as informações possibilitaram ao Centro apoiar estados e municípios nas ações de preparação para desastres nas comunidades mais vulneráveis.

O dispositivo regulamentar federal do Decreto 7.257/2010 define o alcance dos objetivos do Sindec que deverá incluir o planejamento e a promoção de ações de prevenção; realizar estudos; avaliar e procurar reduzir os riscos de desastres, aliadas à atuação na iminência e em circunstâncias de desastres, de modo a prevenir ou minimizar danos, socorrer e assistir populações afetadas, de forma a restabelecer os cenários atingidos por desastres naturais. (BRASIL, 2010). Segundo o indicativo da Carta Constitucional, no art. 144, §5º, as atividades indicadas acima de defesa civil podem ser realizadas pelo corpo de bombeiros militar, não excluindo profissionais para esses fins, desde que estejam diretamente relacionados a desastres. (BRASIL, 1988).

Em seguida, institui-se a Lei 12.340, de 1º de dezembro de 2010, que disciplina as transferências de recursos da União aos órgãos e às entidades dos estados, do Distrito Federal e dos municípios, para a execução de ações de prevenção em áreas de risco de desastres e de resposta e de recuperação em áreas atingidas por desastres e sobre o Fundo Nacional para Calamidades Públicas, Proteção e Defesa Civil.

Cabe ressaltar que, em termos de governança, o governo editou o Decreto 7.513, de 1º de julho de 2011; constituiu um Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais (Cemaden), com a finalidade de elaborar alertas de desastres naturais para ações de proteção e de defesa civil no território nacional, além de elaborar e divulgar estudos visando ao planejamento de ações. Para isso, busca desenvolver capacidade científica, tecnológica e de inovação com propósitos de implementar o monitoramento de desastres naturais, em que, aliada a isso, procurará desenvolver modelos computacionais necessários à elaboração dos alertas de desastres naturais. A proposta do Centro tem com finalidade emitir alertas para o Cenad, do Ministério da Integração Nacional, possibilitando auxílio ao Sistema Nacional de Defesa Civil.

O Cemaden (2014) atualmente monitora os seguintes estados, sendo assim distribuídos nas regiões:

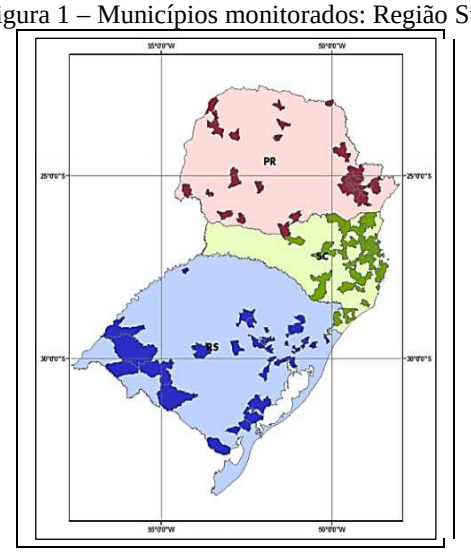
a) Região Sul: Paraná (PR), Rio Grande do Sul (RS) e Santa Catarina (SC);
b) Região Sudeste: Espírito Santo (ES), Minas Gerais (MG), Rio de Janeiro (RJ) e São Paulo (SP);
c) Região Centro-Oeste: Distrito Federal (DF), Goiás (GO), Mato Grosso do Sul (MS) e Mato Grosso (MT);
d) Região Norte: Acre (AC), Amazonas (AM), Amapá (AP), Pará (PA), Rondônia (RO), Roraima (RR) e Tocantins (TO);
e) Região Nordeste: Alagoas (AL), Bahia (BA), Ceará (CE), Maranhão (MA), Paraíba (PB), Pernambuco (PE), Piauí (PI), Rio Grande do Norte (RN) e Sergipe (SE).

Uma das condições para o monitoramento é “possuir um mapeamento de suas áreas de risco de deslizamentos em encostas, de alagamentos e de enxurradas, solapamentos e terras caídas, além da estimativa da extensão dos prováveis danos decorrentes de um desastre natural”. (CEMADEN, 2014). Considerando um total de 5.570 municípios, monitorar 644 municípios constitui, ainda, um longo trabalho pela frente, em termos de abrangência do sistema e proteção para o país.

Ao analisar cada região, pode-se auferir o monitoramento de 644 municípios, na seguinte quantificação de áreas de monitoramento:

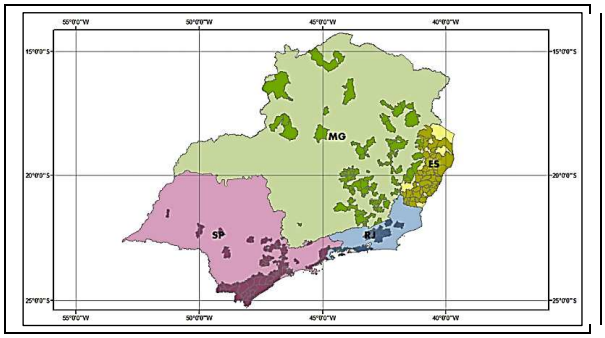
a) Região Sul: 31 municípios (PR), 35 municípios (RS) e 56 municípios (SC). Subtotal: 122;
b) Região Sudeste: 52 municípios (ES), 88 municípios (MG), 68 municípios (SP) e 15 municípios (RJ). Subtotal: 223;
c) Região Centro-Oeste: 5 municípios (GO), 7 municípios (MS) e 11 municípios (MT). Subtotal: 23;
d) Região Norte: 4 municípios (AC), 26 municípios (AM), 2 municípios (RO), 30 municípios (PA), 3 municípios (RR) e 1 município (TO). Subtotal: 68;
e) Região Nordeste: 24 municípios (AL), 28 municípios (BA), 19 municípios (CE), 50 municípios (MA), 15 municípios (PB), 37 municípios (PE), 18 municípios (PI), 14 municípios (RN) e 3 municípios (SE). Subtotal: 208.

Figura 1 – Municípios monitorados: Região Sul



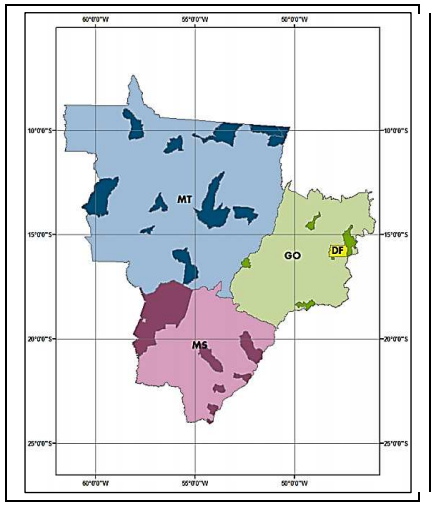
Fonte: Cemaden, 2014.

Figura 2 – Municípios monitorados: Região Sudeste



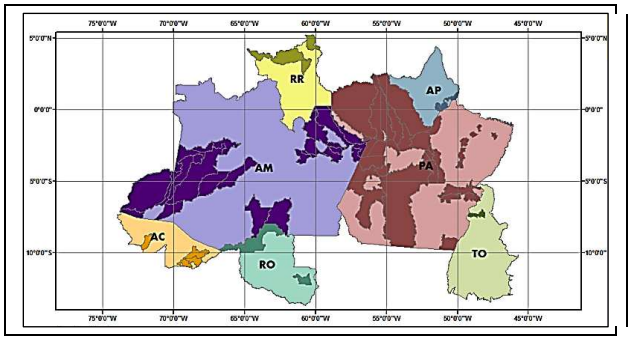
Fonte: Cemaden, 2014.

Figura 3 – Municípios monitorados: Região Centro-Oeste



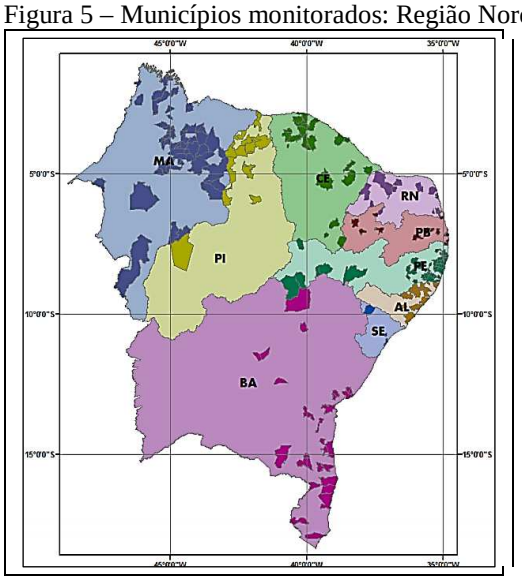
Fonte: Cemaden, 2014.

Figura 4 – Municípios monitorados: Região Norte



Fonte: Cemaden, 2014.

Figura 5 – Municípios monitorados: Região Nordeste



Fonte: Cemaden, 2014.

Nesse compasso, o Estado brasileiro, diante de uma realidade fática de acontecimentos relacionados a desastres naturais, vislumbra a necessidade de implantar uma Política Nacional de Proteção e Defesa Civil (PNPDEC), em que autoriza a criação de sistema de informações e monitoramento de desastres, além de reconhecer o dever da União, dos estados, do Distrito Federal e dos municípios para adotar medidas necessárias à redução dos riscos de desastre, conforme disposição da Lei 12.608, de 10 de abril de 2012, alterada pela Lei 12.983, de 2 de junho de 2014.

O Estado brasileiro lança um plano nacional para prevenção de desastres naturais, com o intuito de ação preventiva, em que possa garantir segurança às populações; ao mesmo tempo, há a intenção de preservar o meio ambiente; por isso, o Plano Nacional de Gestão de Riscos e Resposta a Desastres Naturais abrange quatro objetivos operacionais: i) prevenção; ii) mapeamento; iii) monitoramento e alerta; e, iv) resposta. A efetividade desse plano conta com uma estrutura física e de investimentos em torno de R$ 27,6 bilhões, entre 2007 a 2012, representando um aporte global de R$ 46 bilhões até 2014. (BRASIL, 2012).

Nesse compasso, ainda com a finalidade de buscar destravar os trâmites burocráticos para transferências de recursos da União aos órgãos e às entidades dos estados, distrito Federal e dos municípios, foi editada a Medida Provisória 631, de 24 de dezembro de 2013, para implementar ações de resposta e recuperação de áreas atingidas por desastres. Posteriormente, a Medida Provisória foi convertida em Lei 12.983, de 2 de junho de 2014. Cabe destacar a importância do normativo em tela, uma vez que o governo estimula a prevenção como fator preponderante em todos os níveis dos entes

nacionais, pela via do planejamento, além de destacar que essas ações visam agilizar o processo de liberação dos recursos, para atender as populações atingidas.

O planejamento governamental está diretamente relacionado com a gestão do plano de prevenção, fundamentada no princípio da responsabilização e nos processos de monitoramento e avaliação dos eventos naturais, que poderão ser considerados desastres ou não. As iniciativas legislativas de prevenção de riscos e respostas a desastres naturais somente se materializarão no âmbito nacional, à medida que cada ente federativo procurar efetivamente responsabilizar-se pela estratégica do planejamento.

Este argumento é fundamental para entendermos a responsabilidade do Estado frente às demandas advindas de desastres naturais, uma vez que a Administração Pública geralmente justifica suas ações na emergência, para atender as populações afetadas. Em outros casos, o Estado declara legislativamente o estado de calamidade pública, para possibilitar a flexibilidade dos procedimentos administrativos, sem a formalidade do processo licitatório.

Em complemento, é importante trazer a lume algumas definições importantes, sendo que o Decreto 7.257/2010 considera desastre o "resultado de eventos adversos, naturais ou provocados pelo homem sobre um ecossistema vulnerável, causando danos humanos, materiais ou ambientais e consequentes prejuízos econômicos e sociais". Segundo os normativos brasileiros, esses eventos poderão ser monitorados desde que haja ações dos entes federados, direcionados à prevenção, isto é, planejamento.

Ademais, a caracterização de uma situação de emergência se encontra quando ocorre uma "situação anormal, provocada por desastres, causando danos e prejuízos que impliquem o comprometimento parcial da capacidade de resposta do poder público do ente atingido".(BRASIL, 2010). Enquanto que o estado de calamidade pública ocorre quando há "situação anormal, provocada por desastres, causando danos e prejuízos que impliquem o comprometimento parcial da capacidade de resposta do poder público do ente atingido". (BRASIL, 2010). Cabe destacar que a distinção entre uma situação de emergência e o estado de calamidade se encontra na dimensão dos efeitos dos eventos, sendo a situação aquela *que é apenas parte de um todo* e o outro *que é consideravelmente grande*, por isso a vinculação direta entre a ação da Administração e, consequentemente, a responsabilidade do Estado.

2 O espaço de atuação da complexidade ambiental: os desastres ambientais

A ocorrência de desastres ambientais sempre intrigou a humanidade, mas as providências costumavam ser tomadas após os eventos, com a difícil tarefa de contabilizar os danos materiais, humanos e ambientais. Todo saber sobre as coisas produz e reproduz uma formação social determinada, gerando formas de percepção e

técnicas para compreender a natureza, sua atuação e o desenvolvimento do conhecimento científico, acerca das relações com o homem, de forma a controlar sua condição.

Vive-se em uma sociedade de risco (BECK, 2002, p. 30), que se manifesta pelas referências a mudanças climáticas, a nanotecnologias, a falhas na segurança em biotecnologias, à modificação de seres vivos geneticamente, às explosões nucleares, dentre outras questões, que deslocam a questão dos receios no ser humano.

Emergindo na pulsão interna do saber, procura-se construir relações abstratas entre os subsistemas do sistema social por meio da comunicação. A comunicação ocupa papel central nos sistemas sociais, sendo o envolvimento dos vários sistemas psíquicos e o limite da sociedade. Em razão disso, a sociedade é marcada por várias funções manifestadas em subsistemas, tais como a Economia, a Política, o Direito e a Ciência, interagindo uns com os outros por meio de seus elementos. (LUHMANN, 1982, p. 131-133).

Na necessidade de racionalizar a produção científica, constroem-se saberes pela sinergia de suas funções, durante a emergência, advinda das crises ambientais, descontruindo os processos formais de funcionalidade, permitindo apreender novas formas de pensar suas funções no contexto complexo da emergência, autocriticando e se reconstruindo.

Um sistema procura, sempre, reduzir sua própria complexidade, dada sua função de atender seus processos internos com o que lhe faz sentido. Ao fazer isso, diferencia-se. Com o intuito de atender as suas funções específicas, o processo de diferenciação direciona ao sistema social sua autorreprodução e, consequentemente, estrutura as relações entre eles, por meio da comunicação, promovendo sua autorreferencialidade sistêmica. (LUHMANN, 1982, p. 131-134).

Nesse contexto, é evidente a relação dialógica entre o Direito, por meio da codificação de um direito internacional de desastre, e os saberes, em razão do acoplamento entre subsistemas determinados por sua própria estrutura, comunicando-se por seus próprios códigos binários, na qual os saberes analisam ao Direito os receios do ser humano, as complexidades com as quais deve lidar.

Percebe-se que, com sua autorreferenciação, o Direito Internacional de Resposta a Desastres (*International Disaster Response Law (IDRL)*) possui a classificação dividida em naturais; provocados pelo ser humano, e mistos. Os naturais podem ser observados por eventos da natureza, em sua essência, por terremotos, tornados, tsunamis, inundações, furacões, deslizamentos e seca, por exemplo. A consideração proveniente da ação humana se refere a eventos que, de alguma forma, têm nexo com a influência do homem na natureza, de forma a ocasionar danos ao meio ambiente, a tal ponto que entra

em colapso e reage, por contaminação radioativa, vazamento de petróleo no oceano, falha em nanotecnologias contaminando o solo e a água, incêndios criminosos em florestas, são exemplos da influência com efeitos devastadores. (GUTTRY et al., 2012).

Além disso, para ser considerado desastre, há que se preencher um dos, ou cumulativamente, seguintes requisitos: i) 10 ou mais mortes humanas, presumidas ou não; ii) 100 pessoas atingidas, a requerer necessidades básicas; iii) declaração em estado de emergência; e iv) requisitar ajuda ou assistência internacional. (SAPIR-GUHA et al., 2013). Ademais, se refere a eventos que perturbam o sistema social, em grande escala, em razão dos danos materiais e das perdas humanas.

De maneira geral, a legislação brasileira pode lidar com os resultados advindos de um desastre ambiental, com relação à educação dada à comunidade, implementando normas de acordo, com o Princípio da Prevenção, e lidando com os entes federativos em coordenação contínua. Uma sólida estrutura legal contribui para mitigar ou até evitar, em alguns casos, os efeitos de eventos como esses. O procedimento de gerir um ciclo de desastre deve perpassar o federalismo dos estados e municípios brasileiros, capaz de revelar que políticas de prevenção e mitigação preparam mais, quando há menos danos e perdas do que a recuperação de uma crise no ambiente de forma emergencial.

Embora o senso comum associe o Brasil a um lugar livre de catástrofes naturais, como tornados, tufões, terremotos, furacões ou vulcões, na verdade, suporta vários outros tipos de desastres. O EM-DAT (2014) registrou 359 casos de desastres entre 1900 e 2014, sendo 34% as inundações, expondo o número de situações graves que perturbam a população e o meio ambiente, com prejuízo financeiro de aproximadamente R$ 47.100.565,00 (quarenta e sete milhões, cem mil e quinhentos e sessenta e cinco reais), 18.811 pessoas mortas, 72.658.978 feridas física e psicologicamente e 12.837.63 desalojadas.

A aprendizagem contribui para a tomada de decisões, desde o governante às pessoas afetadas durante eventos catastróficos, incorporando-se toda racionalidade comunicativa com base no consenso de verdades científicas e transformação do conhecimento. A educação é um processo, no qual a transmissão de saberes implica novos avanços e propicia menos sofrimento humano e ambiental, por preparar atuais e futuras gerações aos riscos das complexas inter-relações, como a resposta diante do imprevisto. (LEFF, 2010, p. 217-221).

Vários apontamentos são realizados na cadeia de eventos sucessivos, como a importância de estudos sobre o aumento ou s diminuição da vulnerabilidade. Dessa forma, a vulnerabilidade pode ser definida como as “condições determinadas pelos fatores físicos, sociais, econômicos e ambientais ou processos, na qual expõe uma comunidade a suscetibilidade de impactos”. (UN, 2008, p. 8). Com isso, delimitam-se as

obrigações dos estados afetados e atores envolvidos, tais como a prevenção de eventos dessa magnitude, notadamente agravados pela vulnerabilidade da região, uma vez que deve haver a fixação das ações a serem utilizadas em cada fase.

A vulnerabilidade abre caminho para novas estratégias do saber, de tal modo que alude a racionalidade ambiental à proposta de servir de estratégia de desenvolvimento ao lado das racionalidades já existentes, como a teórica, instrumental, cultural e substantiva, definida como uma práxis do conceito ambiental para mudanças institucionais. Com isso, busca articular os processos ideológicos que se expressam num campo discursivo e heterogêneo, tal qual a preservação do ambiente e a sustentabilidade do desenvolvimento, acabando por serem limitados quando se concretizam nas ciências e em disciplinas constituídas (LEFF, 2010, p. 180-188).

A respeito das consequências de eventos dessa magnitude, o Relatório Global de Desastres da Federação Internacional da Cruz Vermelha e do Crescente Vermelho (FICVCV) determina que reporte o abalo de um determinado número de pessoas e propriedades. Em relação às pessoas, as perdas humanas consistem no elevado número de pessoas mortas, as confirmadas, as presumidas e as desaparecidas. No caso das pessoas feridas, esse relatório indica que necessitam de imediata assistência durante o período de emergência, ao requerer as necessidades básicas de sobrevivência – comida, água, abrigo, saneamento e assistência médica. Em relação às propriedades, os impactos têm como consequências diretas e indiretas na economia local, tanto por danos na infraestrutura e habitação quanto na desestabilização do mercado, no desemprego e na perda de receitas. (IFRCS, 2010).

A emergência do saber ambiental rompe, justamente, com o círculo perfeito das ciências, abrindo-se para a dispersão das funções de cada subsistema, durante a complexidade de um desastre. Essas ramificações do saber, das áreas de conhecimento, revalorizam-se ao questionar a racionalidade científica quanto às suas próprias incertezas. Assim, o saber ambiental propõe-se a transformar o conhecimento e a formação ideológica dos conhecimentos; tendo em vista a crise ambiental – neste escrito tratado por desastre – os questiona e os ultrapassa, construindo novas racionalidades, a partir da internalização de saberes.

3 A responsabilidade civil do Estado: por uma racionalidade ambiental

Parece, à primeira vista, contraditório e paradoxal responsabilizar o Poder Público por eventos com causas provenientes da força da natureza ou com alguma influência humana, tendo em vista a teoria da responsabilidade civil dispensar a prova da culpa, de modo a permitir a exclusão de sua atuação, nos casos em que for exclusiva da vítima ou de um terceiro, por caso fortuito e por força maior.

Conquanto a Teoria do Risco Administrativo absorva essa noção, não pode ser entendida como imputação cega do dever indenizatório. A afirmação de que existe responsabilidade objetiva do Estado deve ser interpretada em termos, de modo que há um dever de diligência especial por parte da Administração Pública, com relação à população (JUSTEN FILHO, 2010, p. 134). Consagrada desde a Constituição de 1946, revela-se fundamento de uma sucessiva cadeia de normas de Direito Positivo que instituiu, na ordem jurídica brasileira, a responsabilidade civil objetiva, mas que caminha para a análise do caráter não absoluto da exclusão da responsabilidade nas hipóteses excepcionais, o caso fortuito e a força maior.[1]

Neste passo, o instituto deve ser "suficiente para oferecer em qualquer época, o meio ou o processo pelo qual, em fase de nova técnica, de novas conquistas, de novos gêneros de atividade, assegure a finalidade" do Estado em garantir o equilíbrio do sistema social. (DIAS, 2006, p. 25). Em que pese o parágrafo único do art. 393 do Código Civil preconizar que "o caso fortuito ou de força maior verifica-se no fato necessário, cujos efeitos não era possível evitar ou impedir", há argumentos que podem incidir na compreensão diferencial entre as duas causas de exclusão supracitadas.

Não há como estabelecer nexos de causas por ação ou omissão com o dano, tendo em vista o afastamento da responsabilidade do Poder Público, decorrente de eventos considerados imprevisíveis. Fruto de divergência doutrinária há autores (MELLO, 2008) que entendem a força maior por um evento da natureza, imprevisível, de força irresistível, ao passo que o caso fortuito a atos originalmente da vontade de terceiros, de força irresistível e imprevisível. Por sua vez, há os autores (CARVALHO FILHO, 2010; MEIRELLES, 1998) que trabalham com o inverso, sendo a força maior um acontecimento provocado pelo ser humano, alheio à vontade do Poder Público ou da vítima, ao passo que o caso fortuito é um evento da força da natureza. E, ainda, há os doutrinares que entendem ser sinônimos.

A imprevisão, para o Direito Administrativo, denota-se quando os fatos foram "ignorados pelas partes, por absoluta impossibilidade de prevê-los ou conhecê-los", na medida em que se caracterizam pelas "situações supervenientes incontroláveis". (FIGUEIREDO, 1998, p. 452-453). Contudo, atualmente, são raros os eventos

[1] "Os elementos que compõem a estrutura e delineiam o perfil da responsabilidade civil objetiva do Poder Público compreendem (a) a alteridade do dano, (b) a causalidade material entre o eventus damni e o comportamento positivo (ação) ou negativo (omissão) do agente público, (c) a oficialidade da atividade causal e lesiva imputável a agente do Poder Público que tenha, nessa específica condição, incidido em conduta comissiva ou omissiva, independentemente da licitude, ou não, do comportamento funcional e (d) a ausência de causa excludente da responsabilidade estatal. Precedentes. O dever de indenizar, mesmo nas hipóteses de responsabilidade civil objetiva do Poder Público, supõe, dentre outros elementos (RTJ 163/1107-1109, v.g.), a comprovada existência do nexo de causalidade material entre o comportamento do agente e o eventus damni, sem o que se torna inviável, no plano jurídico, o reconhecimento da obrigação de recompor o prejuízo sofrido pelo ofendido." **RE 481.110-AgR**, Rel. Min. **Celso de Mello**, julgamento em 6-2-2007, Segunda Turma, DJ de 9-3-2007.

considerados totalmente imprevisíveis, pois determinam-se estreitamente com o desenvolvimento científico da região e da necessária análise do nexo, relacionada com o caráter difuso de um desastre. Ademais, cabe verificar se realmente os entes federativos realizaram um plano de prevenção de riscos para desastres naturais, bem como de uma estrutura de ação para dar respostas a esses eventos, em sintonia com os órgãos responsáveis acima identificados, que poderão dar suporte de modo a evitar o estado de emergência como o estado de calamidade.

Nestes casos, não basta somente a justificativa da urgência de atendimento de situação, emergência ou calamidade, mas seguramente identificar se houve uma ação preventiva. Caso não haja o plano de prevenção, haverá um indicativo de desídia administrativa, além da imputação da responsabilidade ao gestor público. Portanto, o fundamento da justificativa de contratação, sem o devido processo de licitação, ou seja, a dispensa de licitação deverá ser arguida de comprovações materiais de uma ação preventiva, mas diante da realidade fática de imprevisibilidade dos acontecimentos está comprovada a real situação de emergência ou de calamidade pública, segundo o art. 24, inciso IV da Lei 8.666, de 21 de junho de 1993.

Elementos desencadeadores, como a mudança climática e o reflexo da ação humana na natureza ao longo dos anos, impõem responsabilidades históricas ao Estado, dificultando a identificação de quem tem o dever de prevenir eventos considerados imprevisíveis, de danos ambientais de maneira geral, sem classificação ou estudo de seus componentes causais.

Benjamin (1998, p. 8-9), pormenorizando os possíveis elementos de causalidade em eventos que denotam danos ambientais, denomina o fenômeno de causalidade complexa pelo resultado da interação de variáveis na Administração Pública, quais sejam, o mau funcionamento tecnológico, desinteresse na pesquisa científica, erros humanos técnicos e procedimentos de segurança defasados. Assim, o nexo nessas hipóteses é afastado e classificado de força maior ou caso fortuito por se tratar de algo incontrolável e imprevisível, pois a vulnerabilidade da região se refere, ainda, a seu nível de informação a respeito dessas complexidades ambientais.

A abertura do Direito em assimilar novas informações de outros subsistemas assume significativa mudança em relação ao tratamento com as teorias tradicionais da responsabilidade, flexibilizando seus elementos e procurando prevenir e/ou mitigar os efeitos devastadores de um desastre. A jurisprudência brasileira caminha nesse sentido, nos casos em que denota ao Estado a responsabilidade por omissão na atividade administrativa pela ausência de limpezas, drenagens ou desassoreamentos e irregularidades no fluxo hídrico, os quais ensejaram inundações, alagamentos e

desmoronamentos,[2] e por ação pela aprovação de loteamentos sabendo-se tratar de áreas de risco,[3] inclusive com condenação por danos morais.[4]

Portanto, a responsabilidade civil do Estado, em caso de desastres, pode atentar "tanto os riscos previsíveis quanto os imprevisíveis" (PNUMA, 1996, p. 664), por meio da construção de certezas pelo Direito com base nas incertezas dos demais subsistemas, reduzindo, assim, a complexidade de um desastre. Situações de risco são uma constante, pois se vive numa sociedade baseada em incertezas; contudo, expandindo-se os saberes legitimam-se decisões que ponderam as causas e consequências dos elementos da complexidade ambiental, mediante análises científicas.

Considerações finais

Vive-se em uma sociedade de risco (BECK, 2002, p. 30), que se manifesta pelas referências a mudanças climáticas, secas, inundações, ciclones, terremotos, tsunamis, nanotecnologias, falhas na segurança em biotecnologias, modificação de seres vivos geneticamente, explosões nucleares e dentre outras questões, que desloca a questão dos receios no ser humano. A expressão se deve ao conceito inédito de Ulrich Beck, em sua obra com esse título. Neste trabalho, alerta-se que, em razão dos riscos tecnológicos e ambientais, por exemplo, as sociedades estão propensas a riscos constantes, fora de controle e ainda transfronteiriços.

Como bem se anota, "as ciências são corpos teóricos, integração de conceitos, métodos de experimentação e campos de validação do conhecimento, que permitem apreender cognoscitivamente a estruturação e organização de certos processos", que se manifestam entre os objetos de estudo de cada área do conhecimento e a realidade onde seus efeitos se tornam visíveis e benéficos. (LEFF, 2010, p. 66).

A importância em pensar a complexidade ambiental apresenta-se pelo risco ecológico, na qual o ser humano está inserido, a que questiona o conhecimento científico, o que desafia a pensar sobre a sustentação da vida, a ressignificar o ambiente, a desconstruir e reconstruir o pensamento, remetendo o homem à compreensão pormenorizada das causas e consequências dos atos. A crise ambiental provoca as ciências de modo a transformá-las, marcando a reconstituição de identidades sob o pensar sustentável.

[2] RIO GRANDE DO SUL. Apelação Cível nº 70042861070. Nona Câmara Cível. Relator: Leonel Pires Ohlweiler. DJe: 19/10/2011.
[3] RIO GRANDE DO SUL. Apelação Cível nº 70050997683. Nona Câmara Cível. Relator: Leonel Pires Ohlweiler. DJe: 03.12.2012.
[4] RIO GRANDE DO SUL. Apelação Cível nº 70048454888. Décima Câmara Cível. Relator: Des. Paulo Roberto Lessa Franz. DJe: 31.05.2012.

A fim de disciplinar uma realidade complexa, em face dos “riscos sistêmicos emergentes” (OCDE, 2003, p. 15), como os “que afetam o sistema da qual a sociedade depende – saúde, transporte, meio ambiente, telecomunicações e etc.”, deve-se compreender a complexidade ambiental, com base no encontro do ser e do pensar neste mundo ligado ao caos e à incerteza. Em outras palavras, a complexidade ambiental se constrói progressivamente no diálogo de saberes.

Assim, por estar na linha tênue entre eventos naturais (ou intensificados por causas humanas) e desenvolvimento econômico, social, tecnológico e regulatório, em nível doméstico e internacional, a avaliação de riscos, sob a apreensão dos saberes, serve para identificar e avaliar cada passo na trajetória da resposta de um evento, tornando essencial para saber se o risco pode ser evitado, reduzido ou aceito.

Sabe-se que a cooperação, a ética da outredade, se mostra imprescindível no trato do risco de eventos, principalmente em países onde a vulnerabilidade social, econômica e ambiental é maior, causando verdadeiras catástrofes sociais, econômicas e ambientais. Portanto, a sustentabilidade será possível quando se reavivar o fogo do saber, “atrevamo-nos, pois, a queimarmos o fogo ardente deste saber que busca e espera. Mantenhamos viva a chama que explora novos caminhos”. (LEFF, 2009, p. 24).

Se a complexidade ambiental provoca o diálogo de saberes e os desastres ambientais expõem aos subsistemas suas incertezas das sinergias da natureza, capazes de restabelecer o vínculo entre o ser e o pensar, a complexidade do ciclo de desastre descobre a complexidade ambiental com a emergência de pensar em conjunto e colocando-se no lugar do outro, recompondo o mundo fragmentado em ciências e áreas do conhecimento, fruto da atual civilização, agora em crise sistêmica.

Referências

ARNAUD, André-Jean; LOPES JÚNIOR, Dalmir (Org.). *Niklas Luhmann*: do sistema social à sociologia jurídica. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2004.

BECK, Ulrich. *O que é globalização?* Trad. de André Carone. São Paulo: Paz e Terra, 2002.

_____. *Sociedade de risco*: rumo a uma outra modernidade. São Paulo: Editora 34, 2011.

BENJAMIN, Antônio Herman V. Responsabilidade Civil pelo dano ambiental. *Revista de Direito Ambiental*, São Paulo, v. 9, jan., 1998.

BRASIL. Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais (CEMADEN). Disponível em: < http://www.cemaden.gov.br/>. Acesso em: jul. 2014.

_____. Lei 8.666, de 21 de junho de 1993. Regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências. *Diário Oficial [da] União*, Brasília, 22 de junho de 1993. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8666compilado.htm>. Acesso em: jul. 2014.

_____. Decreto Federal 5.376, de 17 de fevereiro de 2005. Dispõe sobre o Sistema Nacional de Defesa Civil – SINDEC e o Conselho Nacional de Defesa Civil, e dá outras providências. *Diário Oficial [da] União*, Brasília, 18 de fevereiro de 2005. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/Decreto/D5376impressao.htm>. Acesso em: jul. 2014.

_____. Constituição de 1988. Ministério da Justiça. Brasília, 1988.

_____. Decreto 7.257, de 4 de agosto de 2010. Regulamenta a Medida Provisória 494 de 2 de julho de 2010, para dispor sobre o Sistema Nacional de Defesa Civil – SINDEC, sobre o reconhecimento de situação de emergência e estado de calamidade pública, sobre as transferências de recursos para ações de socorro, assistência às vítimas, restabelecimento de serviços essenciais e reconstrução nas áreas atingidas por desastre, e dá outras providências. *Diário Oficial [da] União*, Brasília, 5 de agosto de 2010 e retificado em 6 de agosto de 2010. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/Decreto/D7257.htm>. Acesso em: jul. 2014.

_____. Lei 12.340, de 1º de dezembro de 2010. Dispõe sobre o Sistema Nacional de Defesa Civil – SINDEC, sobre as transferências de recursos para ações de socorro, assistência às vítimas, restabelecimento de serviços essenciais e reconstrução nas áreas atingidas por desastre, e sobre o Fundo Especial para Calamidades Públicas, e dá outras providências. *Diário Oficial [da] União*, Brasília, 2 de dezembro de 2010. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12340.htm>. Acesso em: jul. 2014.

_____. Decreto 7.513, de 1º de julho de 2011. Altera o Decreto 5.886, de 6 de setembro de 2006, que aprova a Estrutura Regimental e o Quadro Demonstrativo dos Cargos em Comissão e das Funções Gratificadas do Ministério da Ciência e Tecnologia, e dispõe sobre o remanejamento de cargos em comissão. *Diário Oficial [da] União*, Brasília, 1º de julho de 2011. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2011/Decreto/D7513.htm>. Acesso em: jul. 2014.

_____. Lei 12.608, de 10 de abril de 2012. Institui a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil – PNPDEC; dispõe sobre o Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil – SINPDEC e o Conselho Nacional de Proteção e Defesa Civil – CONPDEC; autoriza a criação de sistema de informações e monitoramento de desastres; altera as Leis 12.340, de 1º de dezembro de 2010, 10.257, de 10 de julho de 2001, 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.239, de 4 de outubro de 1991, e 9.394, de 20 de dezembro de 1996; e dá outras providências. *Diário Oficial [da] União*, Brasília, 11 de abril de 2012. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12608.htm>. Acesso em: jul. 2014.

_____. Medida Provisória 631, de 24 de dezembro de 2013. Altera a Lei 12.340, de 1º de dezembro de 2010, que dispõe sobre as transferências de recursos da União aos órgãos e entidades dos Estados, Distrito Federal e Municípios para a execução de ações de resposta e recuperação nas áreas atingidas por desastre e sobre o Fundo Especial para Calamidades Públicas. *Diário Oficial [da] União*, Brasília, 26 de dezembro de 2013 e retificado em 27 de dezembro de 2013. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2013/Mpv/mpv631.htmimpressao.htm>. Acesso em: jul. 2014.

_____. Lei 12.983, de 2 de junho de 2014. Altera a Lei 12.340, de 1º de dezembro de 2010, para dispor sobre as transferências de recursos da União aos órgãos e entidades dos Estados, Distrito Federal e Municípios para a execução de ações de prevenção em áreas de risco e de resposta e recuperação em áreas atingidas por desastres e sobre o Fundo Nacional para Calamidades Públicas, Proteção e Defesa Civil, e as Leis 10.257, de 10 de julho de 2001, e 12.409, de 25 de maio de 2011, e revoga dispositivos da Lei 12.340, de 1º de dezembro de 2010 *Diário Oficial [da] União*, Brasília, 3 de junho de 2014. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2014/Lei/L12983.htm>. Acesso em: jul. 2014.

_____. Ministério da Integração Nacional. Centro Nacional de Gerenciamento de Riscos e Desastres (Cenad). Disponível em: < http://www.mi.gov.br/defesa-civil/cenad/apresentacao>. Acesso em: jul. 2014.

_____. Ministério do Planejamento. Programa de Aceleração do Crescimento. Notícias. Lançado Plano Nacional para prevenção de desastres naturais. 8 de agosto de 2012. Disponível em: <http://www.pac.gov.br/noticia/c1619715>. Acesso em: jul. 2014.

CARVALHO FILHO, José dos Santos. *Manual de Direito Administrativo*. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2010.

DI PIETRO, Maria Sylvia Zanella. *Direito Administrativo*. São Paulo: Atlas, 1999.

DIAS, José de Aguiar. *Da responsabilidade civil.* Rio de Jeneiro: Renovar, 2006.

EM-DAT: The OFDA/CRED International Disaster Database <www.emdat.be>. Université catholique de Louvain – Brussels – Belgium.

FIGUEIREDO, Lúcia Valle. *Curso de Direito Administrativo*. São Paulo: Malheiros, 1998.

GIORGI, Raffaele de. A administração pública na sociedade complexa. *RDA – Revista de Direito Administrativo*, Rio de Janeiro: FGV, v. 256, p. 9-21, jan./abr. 2011.

GUTTRY, Andrea de; GESTRI, Marco; VENTURINI, Gabriella (Ed.). *International Disaster Response Law*. Haia: T.M.C. Asser Press, 2012.

INTERNATIONAL FEDERATION OF RED CROSS AND RED CRESCENT SOCIETIES (IFRCS). *World Disasters Report 2010:* Focus on urban risk. Geneva, 2010. Disponível em: <http://www.ifrc.org/Global/Publications/disasters/WDR/WDR2010-full.pdf>. Acesso em: 20 jun. 2014.

JUSTEN FILHO, Marçal. *Comentários à lei de licitações e contratos administrativos.* 14. ed. São Paulo: Dialética, 2010.

LEFF, Enrique. Complexidade, racionalidade ambiental e diálogo de saberes. *Educação & Realidade*, UFRGS, v. 34, n. 3, p 17-24, set./dez. 2009.

LEFF, Enrique. Epistemologia ambiental. Trad. de Sandra Valenzuela. *Revisão de Paulo Freire Vieira.* São Paulo: Cortez, 2010.

LUHMANN, Niklas. The world society as a social system International. *Journal of General Systems*, v. 8, Issue 3, p. 131-138, 1982.

MEIRELLES, Hely Lopes. *Direito Administrativo brasileiro*. São Paulo: Malheiros, 1998.

MELLO, Celso Antonio Bandeira de. *Curso de Direito Administrativo brasileiro*. São Paulo: Malheiros, 2008.

ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT (OECD). Final Report to the OECD Futures Projects. *Emerging systemic risks in the 21st century*: An agenda for action, OECD Publications Service, France, ISBN 92-64-19947-0, 2003, p. 9-10, 15-17. Disponível em: <http://www.oecd.org/governance/risk/37944611.pdf>. Acesso em: 1º jul. 2014.

PNUMA. Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente. La responsabilidad por el dano ambiental. México: Oficina Regional para a América Latina e Caribe do PNUMA (Série Documentos sobre Derecho Ambiental), 1996.

SAPIR-GUHA, Debarati; HOYOIS, Philippe; BELOW, Regina. *Annual Disaster Statistical Review 2012*: the numbers and trends. Brussels: CRED, 2013. p. 161-162.

UNITED NATIONS (UN). Assembleia Geral. *A/CN.4/590*. Protection of persons in the event of disasters: memorandum by the Secretariat. Geneva, 5 de maio a 6 de junho e 7 de julho a 8 de agosto de 2008. Disponível em: <http://daccess-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N07/656/36/PDF/N0765636.pdf?OpenElement>. Acesso em: 3 jul. 2014.

Um olhar em Leff além da paisagem: reflexões sobre sustentabilidade e águas subterrâneas

Luciana Cordeiro de Souza[*]

Água
Fonte da vida.
Na terra a semente a brotar
No útero a vida a gerar.
Antes de tudo, já existia.
E dela, tudo se fez criar...
Da Terra és mãe,
Da vida, Senhora.

Introdução

Sustentabilidade tem sido palavra da moda, quantos discursos, cursos, debates e dispositivos legais são conduzidos por este fio. Esta expressão tem se tornado alegoria para conversas ambientais, de tal forma que sua força e importância, para a construção de um verdadeiro saber ambiental, vêm perdendo seu real significado. Há palavras que, desacompanhadas de ação, de tão proclamadas se tornam vãs, e a expressão *desenvolvimento sustentável* caminha neste sentido, por isso se torna necessário o fortalecimento desta expressão, a partir da disseminação da educação ambiental calcada na pedagogia ambiental.

O homem, desde tempos imemoriais, utiliza as águas subterrâneas, conhecidas como águas invisíveis, talvez por isso ainda não as valorizou ambientalmente, tampouco foi conferido seu real valor dentro do ordenamento jurídico brasileiro, apesar de sua grande importância no abastecimento de nossa população.

Urge um olhar além da paisagem, para entendimento de que a sustentabilidade das águas subterrâneas depende da forma como se dá e dará o uso e a ocupação do solo e de uma mudança de paradigmas, no sentido de planejar e ordenar o uso do solo das cidades, a partir da presença de água em seu subsolo.

Nos dias atuais, o meio ambiente e seus elementos, para muitos, em maior ou menor escala, ainda são tidos como entrave para o desenvolvimento econômico do País, e em um verdadeiro contrassenso, muitas empresas e até o Poder Público, o utilizam em campanhas de *marketing* para angariar simpatia popular e/ou incentivos fiscais.

[*] Doutora em Direito, na Faculdade de Ciências Aplicadas e Faculdade de Tecnologia da Unicamp. Professora plena do Programa de Pós-Graduação em Ensino e História das Ciências da Terra, do Instituto de Geociências da Unicamp. Doutora e Mestra em Direito das Relações Sociais pela PUCSP. Advogada. Sócia-Fundadora da Aprodab. Contato: *e-mail*: luciana.fernandes@fca.unicamp.br.

O desconhecimento do povo de outros tantos, sobre as questões ambientais e sua importância para a garantia da sadia qualidade de vida, apregoada pela Constituição Federal brasileira, importa para a proteção das águas subterrâneas e a sustentabilidade em e para todas as atividades humanas dependentes deste recurso ambiental limitado.

Neste trabalho, estamos falando sobre a paisagem que não vemos, e por não vermos, muitas vezes a poluímos, contaminamos, destruímos. Para ensinar, treinar e/ou aguçar o olhar neste prestar atenção é dever do educador ambiental utilizar todos os recursos para atrair o interesse de seu interlocutor, e um destes recursos a serem utilizados é a imagem, pois ativa os sentidos, possibilitando ao outro sentir a informação, e quando uma informação é sentida, é apreendida.

1 O olhar

A qualidade de vida se estabelece
através de um processo de reapropriação
das condições de vida da população, em relação
com suas necessidades e seus valores subjetivos.
(LEFF, 2002)

É interessante observar que apenas notamos e cuidamos daquilo que nossa visão descortina, podendo-se até afirmar que, na maioria das vezes, nossa visão é curta demais e, por outras, a cegueira tomou conta deste sentido. Ao analisarmos os verbos *ver* e *olhar*, percebemos que seus significados são similares, ambos reportam à ideia de prestar atenção, de contemplar; enquanto que o verbo *enxergar*, refere-se tão somente ao notar; e, por isso, talvez, o que tenhamos feito até agora tenha sido apenas enxergar, simplesmente notar o todo que nos envolve sem darmos a devida importância à imagem que captamos. Surgindo daí, o caos em que vivemos: caos social, político, econômico e ambiental. (SOUZA, 2006).

Para entender o olhar é necessário que haja uma mudança de paradigma no modo de ver o meio ambiente, a ser instituída através de um processo de educação ambiental consciente e comprometida com a realidade local. Várias são as visões sobre este educar; no entanto, para uma formação responsável com o propósito de cuidar do meio que a circunda, a pedagogia do ambiente surge com a necessidade de orientar a educação dentro do contexto social e na realidade ecológica e cultural onde se situam os sujeitos e atores do processo educativo, implicando uma formação de consciências, saberes e responsabilidades na busca de soluções para os problemas ambientais locais, conforme leciona Leff (2002).

Nesta formação, não basta conhecer o meio ambiente através dos processos biológicos, físicos, químicos ou legais que afetam a natureza, importa, sim, uma visão holística capaz de, além de propiciar um entendimento responsável, despertar a

cidadania ambiental, oriunda da apropriação deste saber, tornando cada sujeito comprometido com a busca da proteção ambiental e imbuído deste poder para participar, pleitear, exigir e alcançar mudanças no cenário ambiental.

A participação da coletividade na questão ambiental tem sido tônica de diversos dispositivos legais, partindo da Constituição Federal de 1988, em seu art. 225, que ao garantir o direito ao meio ambiente à população, a incumbe do dever de defender e preservar o meio ambiente para as presentes e futuras gerações. E este dever de participação está presente em diversos diplomas infraconstitucionais para sua efetivação, como, por exemplo, na Lei da Política Nacional de Recursos Hídricos, ao conferir gestão descentralizada e participativa através dos Comitês das Bacias Hidrográficas; no Estatuto da Cidade, a criação de comissão mista composta pelo Poder Público e por setores da coletividade, para a construção do plano diretor; na Lei da Política Nacional de Saneamento, que institui controle social como ferramenta participativa, destacando-se, ainda, as audiências públicas que necessitam da participação popular, como exigência nos mais variados processos decisórios relacionados ao meio ambiente.

Apesar de muitos dispositivos legais preconizarem a participação da coletividade, esta participação continua estando aquém do necessário; poucos possuem o conhecimento devido para uma atuação qualificada.

Não há mais tempo para vivermos como espectadores da vida, do meio que nos cerca, tampouco de nos conformarmos com o papel de coadjuvantes, é hora de tomarmos posse de nosso papel de protagonistas, de partícipes do processo de construção de um olhar ambiental.

No início do movimento mundial de tomada de consciência da questão ambiental, Castro proclamava:

> O meio não é apenas o conjunto de elementos materiais que, interferindo continuamente uns nos outros, configuram os mosaicos das paisagens geográficas. O meio é algo mais do que isso. As formas das estruturas econômicas e das estruturas mentais dos grupos humanos que habitam os diferentes espaços geográficos também são partes integrantes dele. Desse ponto de vista o meio abrange aspectos biológicos, filosóficos, econômicos e culturais, todos combinados na mesma trama de uma dinâmica ecológica em transformação permanente. (2003).

Assim, o olhar não é estático, mas fruto de um aprendizado contínuo e dinâmico.

A Lei Maior brasileira, ao disciplinar sobre meio ambiente, o faz com um olhar que abrange todos estes aspectos, posto que o meio que nos cerca não se traduz somente nos recursos naturais, há componentes outros que devem ser considerados por formar um todo indissociável que permeia nossas vidas.

Todavia, apesar de apontarmos o olhar da lei, a questão que nos move a construir este trabalho é o olhar pessoal e coletivo de cada um de nós, e neste olhar devemos contemplar o todo e cada questão que ocupa nossa vida, para que, a partir deste olhar, possam ser operadas as mudanças obrigatórias, para também acompanhar as transformações do meio ambiente.

Nesta formação ambiental, que deveria ser inerente a todo ser humano, o prestar atenção, o contemplar deveria ser exercício diário, mas decerto que só isso não basta; por isso urge a multiplicação desta pedagogia ambiental em ações concretas.

Vivemos no mundo do ter, o ser se tornou um apêndice da vida. Somos parte do meio ambiente, e assim cada ação contrária a esta natureza se volta contra nós.

Na dinâmica do mundo do ter, o uso indiscriminado dos recursos naturais se propaga de forma avassaladora. O ato de consumo se tornou um modo de vida; consumimos cada vez mais bens desnecessários. Somos presas fáceis do mercado, de técnicas de marketing, que fomentam o consumo por meio das obsolescências planejada e percebida; estas nos tornam reféns do sistema, porque consumimos sem prestar atenção que, por trás do consumo, existe a insustentabilidade ambiental, que desta exacerbação do ato de consumir advém a poluição e a degradação ambiental.

O progresso técnico aliado ao consumo exagerado nos trouxe um preço altíssimo e inevitável, a poluição que tem atingido níveis insuportáveis, pois os despejos poluentes alcançam não só aglomerados humanos pelas águas, pela sonoridade, pela atmosfera e pelo solo, pondo em risco a saúde, sua segurança e o bem-estar, mas também a fauna e a flora, extinguindo-as. (CABRAL, 1978).

Nesta involução da vida, não atentamos para o fato de que, em todos os processos de produção, há necessidade de água, líquido da vida que gera a morte quando contaminada, mas nem isto nosso olhar alcança.

Muitos são negligentes, egoístas ou, quem sabe, alienados na realidade que nos cerca e, por isso, não estão dispostos a responsabilizarem-se com cuidar do ambiente. Lembra Boff (2002) que cuidar é mais que um ato, é uma atitude. Portanto, abrange mais que um momento de atenção, de zelo e de desvelo. Representa uma atitude de ocupação, preocupação, de responsabilização e de envolvimento afetivo com o outro.

2 A Paisagem

A degradação ambiental,
o risco de colapso ecológico e
o avanço da desigualdade e da pobreza
são sinais eloquentes da crise do mundo globalizado.
(LEFF, 2002)

O todo que nos cerca compõe a paisagem para a qual precisamos aprender a olhar. Os chamados *diferentes ambientes* existentes no planeta interagem-se, como um conjunto perfeito, de forma harmônica e, ao se agredir um deles, está-se agredindo e desequilibrando o todo.

Entretanto, há um descuido e um descaso na salvaguarda de nossa casa comum, o planeta Terra. Solos são envenenados, áreas são contaminadas, águas são poluídas, florestas são dizimadas, espécies de seres vivos são exterminadas; um manto de injustiça e de violência pesa sobre dois terços da humanidade. Um princípio de autodestruição está em ação, capaz de liquidar o sutil equilíbrio físico-químico e ecológico do planeta e devasta a biosfera, pondo assim em risco a continuidade do experimento da espécie *homo sapiens* e *demens*. (BOFF, 2002).

A falta de percepção do meio em que vivemos nos torna míopes com nossa própria existência, de forma que não percebemos que somos parte do todo.

A natureza constantemente nos ensina esta lição: florestas e águas são tão interdependentes que, em muitos casos, não se sabe qual é a causa e qual é a consequência, ou seja, a floresta existe ali porque o ambiente é mais úmido, ou o ambiente é mais úmido por que existe uma floresta ali? A copa da árvore recebe os pingos de chuva das alturas, eles passam de folha em folha, de galho em galho. Alguns escorrem pelo tronco e chegam delicadamente na terra. Infiltram-se no solo com a ajuda das raízes que abrem caminho, pois dentro do solo a água corre lentamente. A água fica armazenada dentro do solo, formando aquíferos, onde é mais difícil o sol secá-la e ela pode ir minando devagarzinho para os rios. (DUARTE, 2000).

Ao admirarmos a natureza, acostumados que estamos a apenas enxergar suas belezas, por vezes, não percebemos esta simbiose existente entre todos os seus elementos. As florestas nos garantem água em quantidade e com qualidade.

A água sempre foi elemento inspirador de indagações e motivo de veneração em diferentes culturas antigas. Ferenczi (1990) especula que a origem desta estreita vinculação com a água, e da forte presença de suas imagens simbólicas no inconsciente, estaria relacionada tanto à memória intrauterina, como a nossa origem oceânica, podendo ser constatada através dos vários mitos e rituais presentes em diversas religiões. Especula ainda sobre a existência de um desejo humano de retornar ao oceano abandonado dos tempos primitivos, ao que denomina de “regressão talássica” (FERENCZI apud SILVA, 1998), e os tempos atuais não permitem tal percepção.

Desde a Antiguidade, se comparava o [...] fluxo [dos rios] à circulação do sangue pelo corpo. Desde a gênese da história das civilizações, o domínio da água era perseguido, sendo limitado ao desenvolvimento de técnicas, como, por exemplo, de

irrigação, de canalizações exteriores ou subterrâneas, de construção de diques, dentre tantas outras. (SILVA, 1998).

Esta mesma água desempenha um papel primordial nas numerosas religiões e crenças do mundo. Fonte de vida, a água representa o (re)nascimento. A água limpa o corpo e o purifica. Porém, nos dias de hoje, isso não é mais possível, nem permissível essa cultura, pois com o crescimento vertiginoso da população mundial e a diminuição do potencial hídrico, seja pela crescente demanda, seja pela poluição que vem matando nossos rios, temos a vida se esvaindo por entre os dedos. (SOUZA, 2004).

Ao exercitar o olhar, constatamos a paisagem, os rios de outrora já não oferecem qualidade em suas águas, embora alguns ainda ocupem seu leito natural; a perda da diversidade biológica é evidente e, apesar da aparente beleza, muitos não passam de canais que conduzem água morta, apagados da memória da natureza.

Então, se esta água mítica, sagrada e vital, representada pelos rios, vem sendo conspurcada, poluída, degradada, contaminada nos dias atuais, devemos temer pelas águas subterrâneas.

3 Sustentabilidade

Trata-se da reapropriação da natureza e
da reinvenção do mundo;
não só de "um mundo no qual caibam muitos mundos",
mas de um mundo conformado por
uma diversidade de mundos,
abrindo o cerco da ordem
econômica-ecológica globalizada.
(LEFF, 2002)

Somos sabedores de que, num mundo como o nosso, vivendo em um sistema capitalista, o desenvolvimento tecnológico, o aumento da produção industrial, a necessidade de produção de alimentos em maiores quantidades e as diversas formas de estímulo ao consumo têm levado a políticas equivocadas de desenvolvimento, que rebaixam o meio ambiente à categoria de coisa, ao invés de elevá-lo a ocupar posição de destaque e promover sustentabilidade. Como peças da engrenagem da vida, todos somos parte do meio, como o meio ambiente e todos os seus recursos fazem parte de nós – seres humanos.

O Texto Constitucional, em seu art. 170, inciso VI, traz à tona a preservação do meio ambiente de forma harmônica com o desenvolvimento econômico, como princípio balizador da ordem econômica brasileira. O desenvolvimento econômico deve ocorrer, é necessário para sociedade, mas de forma a preservar nossas próprias raízes, com equilíbrio, coexistindo com a preservação ambiental, notadamente no que tange aos recursos hídricos.

Decerto que não há desenvolvimento econômico sustentável sem atividade industrial, por exemplo, principalmente em países como o Brasil, onde um grande número de pessoas não tem atendidas suas necessidades básicas, como alimentação, vestimenta, habitação e emprego. A água é vital como instrumento para a indústria, que em geral responde por cerca de 20% da demanda total de um país. Sua escassez tem um impacto importante sobre o desenvolvimento social, exigindo dos governos uma gestão adequada dos recursos hídricos, incluindo a eliminação de padrões de consumo insustentáveis.

Por isso, é importante na gestão dos recursos hídricos e na quantificação dos custos de produção, que seja contabilizada a chamada "pegada hídrica", ou seja, a quantidade de água, direta e indiretamente, usada na produção de um produto. A água está presente na calças *jeans*, no combustível, na carne, no leite, no papel. O quanto desse recurso é preciso até o produto chegar ao consumidor é um cálculo complexo, e o resultado, geralmente, alto. Conhecer o valor da pegada pode colaborar para evitar o desperdício e melhorar a gestão da água. E ao quantificar este valor, poder-se-á verificar o quanto de água virtual está sendo exportada com os produtos, para que estes custos de produção não continuem sendo internalizados.

A história nos conta que, ao longo da formação das civilizações, o estabelecimento do homem se dava em razão da existência de águas doces para servir de sustento ao povo, e também representavam um instrumento de poder para as civilizações antigas, que tinham a sua posse.

A água é elemento crucial, o principal para alcançarmos o direito previsto no artigo 25 da Declaração Universal dos Direitos Humanos: *Toda pessoa tem direito a um nível de vida suficiente para lhe assegurar e à sua família a saúde e o bem-estar*.

Desta forma, podemos afirmar que a seguridade hídrica, ou seja, a satisfação das necessidades humanas de águas, mediante a garantia da integridade de ecossistemas hídricos e de dinâmicas hidrológicas, deve ser considerada em todos os níveis e regiões. Para tanto, é necessária uma visão sistêmica e abrangente de questões e conceitos tão complexos, que conectam a gestão de recursos hídricos com saúde, educação, segurança alimentar, habitação e saneamento, bem-estar e desenvolvimento social. (HARRY, 2000).

Sem água não há vida e não é possível discutir sustentabilidade; no entanto, há uma água que não compõe a paisagem, apesar de utilizada em larga escala, pois se esconde nos meandros do subsolo formando depósitos, na maioria das vezes, de excelente qualidade, são as águas subterrâneas, e que quando passíveis de explotação tais depósitos são denominados aquíferos.

4 Águas subterrâneas

A natureza se levanta de sua opressão e toma vida,
revelando-se à produção de objetos mortos e
à coisificação do mundo.
(LEFF, 2002)

A hidrosfera da Terra compreende os rios, lagos, as águas subterrâneas e os oceanos, sendo que estes últimos cobrem a maioria da sua superfície; desde sempre o ser humano utiliza e explora os ecossistemas aquáticos encontrados em sua hidrosfera.

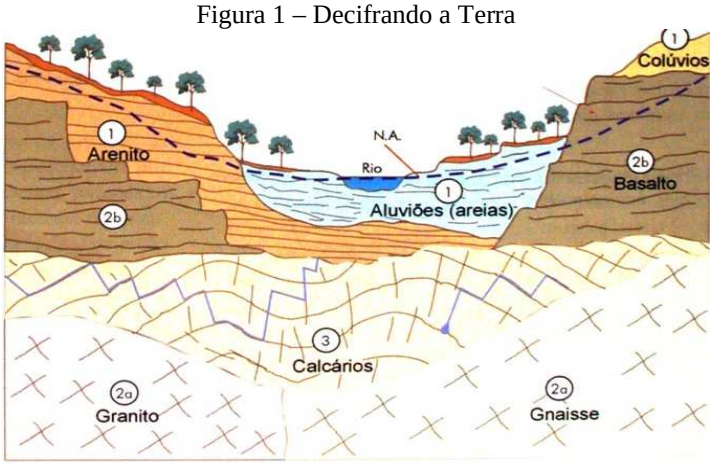
Os recursos hídricos, no Planeta Água, se encontram num percentual aproximado de 97,3% de água salgada e somente 2,7% de água doce. Com relação à distribuição da água doce existente no planeta (2,7%), temos os seguintes percentuais: 77,2% de gelo nas calotas polares (água em estado sólido); 0,04% de água em estado gasoso; e, em estado líquido, o percentual fica assim distribuído: 22,4% de água subterrânea; 0,35% de água nos lagos e pântanos; e 0,01% de águas superficiais nos rios. (SOUZA, 2009).

A água doce está presente em seus estados físicos (sólido, liquido e gasoso) através do ciclo hidrológico, o qual regula o sistema de distribuição de águas no planeta, localiza-se tanto no solo como subsolo terrestre.

Desde o início da humanidade, a captação da água subterrânea tornou-se uma das importantes possessões dos povos primitivos, face à escassez ou irregularidade das chuvas nessas áreas. Certamente, no início, as obras de captação eram simples buracos d'água, como os faziam o cavalo selvagem e o lobo. (REBOUÇAS, 2002). A água existente no planeta é a mesma, desde que a Terra existe. Não se produz água. Ela não vem de outros planetas, mas a sua conservação advém de um uso moderado, mantidas as condições normais de seu ciclo vital. (NALINI, 2001).

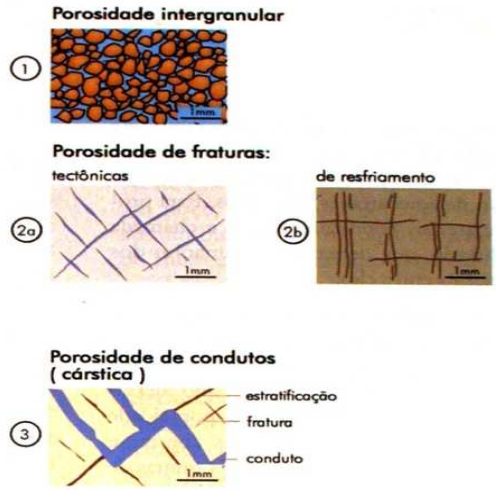
As águas subterrâneas encontram-se além da paisagem, uma vez que, escondidas aos nossos olhos, estão armazenadas em poros, fissuras e fraturas de rochas (Figuras 1 e 2), formando os aquíferos. Representam a parcela da chuva que se infiltra no subsolo e migram continuamente em direção às nascentes, leitos de rios, lagos e oceanos (Figura 4).

Figura 1 – Decifrando a Terra



Os três tipos fundamentais de porosidade conforme diferentes materiais numa seção geológica.

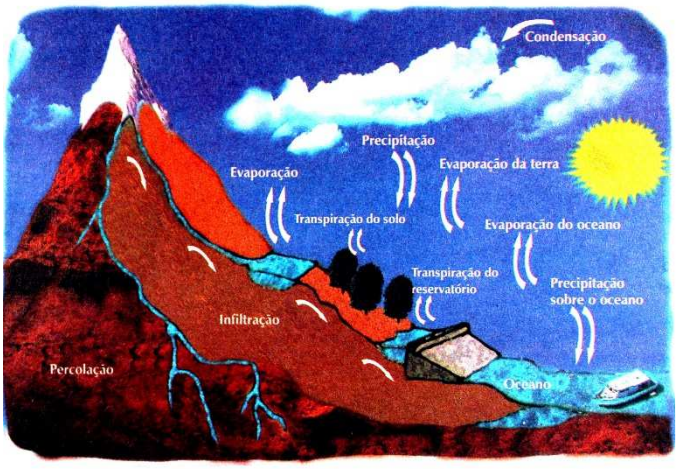
Figura 2 – Decifrando a Terra



Os aquíferos, ao reterem as águas das chuvas, desempenham papel fundamental no controle das cheias e as águas encontram proteção natural contra agentes poluidores ou perdas por evaporação. (MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, 2001). De acordo com os dados percentuais referidos, o manancial subterrâneo do planeta é aproximadamente 2.240 vezes maior que o das águas superficiais.

Quase toda a água subterrânea existente na Terra tem origem no ciclo hidrológico (Figura 3), isto é, sistema pelo qual a natureza faz a água circular do oceano para a atmosfera e daí para os continentes, de onde retorna, superficial e subterraneamente, ao oceano. (MANOEL FILHO, 2000).

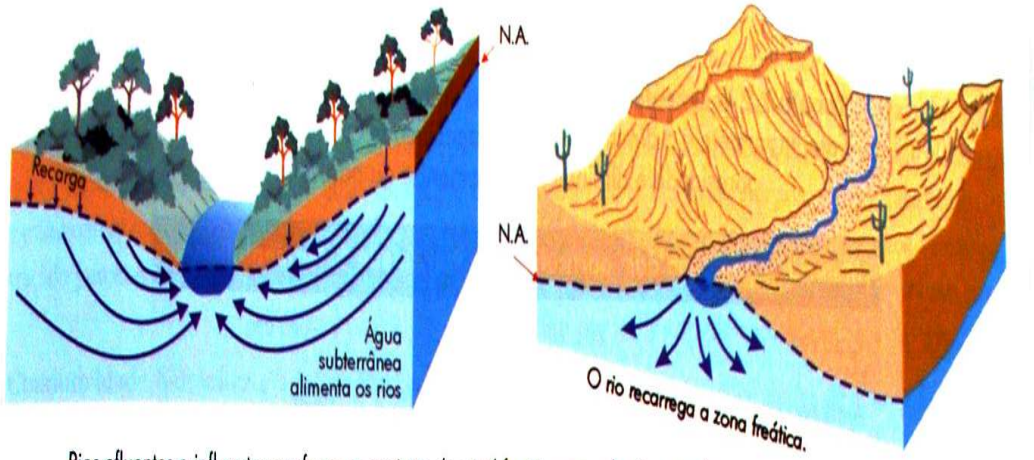
Figura 3 – Decifrando a Terra



O ciclo hidrológico completo: precipitação, infiltração, percolação(a), evaporação, transpiração

Rebouças (2003) destacava que muita atenção tem sido dada às águas que fluem pelos rios, ignorando-se amplamente os grandes volumes de água que transitam pelo subsolo ou pelos aquíferos e deságuam nos rios, perenizando-os durante os períodos sem chuvas, nas respectivas bacias hidrográficas. A Figura 4 ilustra esta indissociabilidade existente entre águas superficiais e subterrâneas.

Figura 4 – Decifrando a Terra



Rios efluentes e influentes conforme a posição do nível freático em relação ao vale.

No Brasil, dadas as atividades antrópicas, estas águas vêm sendo largamente utilizadas, quase que sem controle em algumas regiões; e, nas últimas décadas, perdendo sua qualidade devido à poluição e à contaminação dos aquíferos. Além do que, para muitos, a depender da sua composição química, estas águas têm sido enquadradas como minério, perdendo assim sua condição de bem ambiental, tornando-

se produto comercial, como qualquer outro do mercado – são as chamadas águas minerais potáveis de mesa.

O direito e a legislação ambiental vigente devem se contrapor a esta situação; as águas subterrâneas fazem parte do ciclo hidrológico e não podem ser vistas como minério, a exceção somente das águas medicamentosas, por possuir elementos químicos capazes de realmente distingui-las.

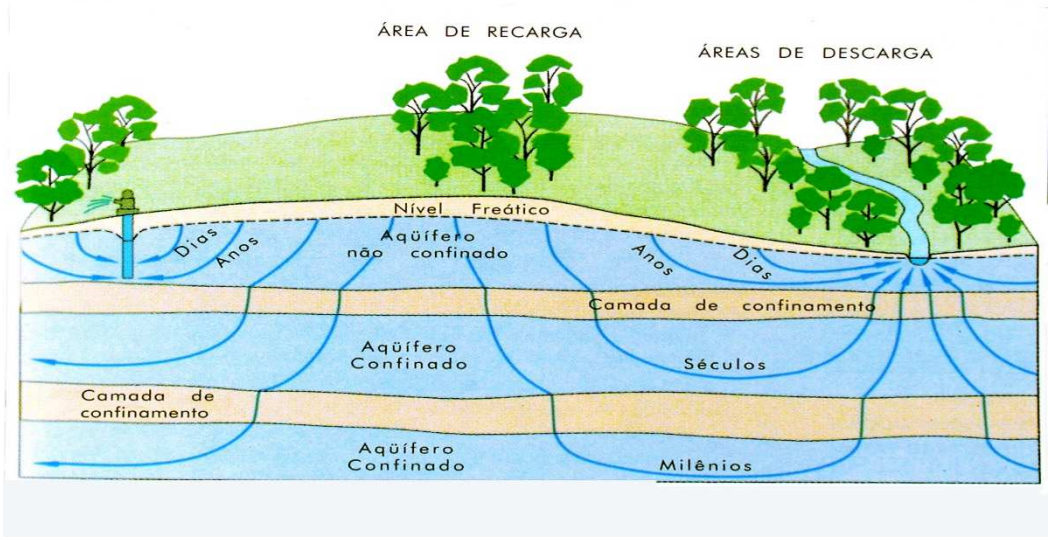
As águas subterrâneas, embora pouco discutidas, possuem mais atributos do que as conhecidas e festejadas águas superficiais, tanto em quantidade como, principalmente, em qualidade.

No entanto, a qualidade das águas subterrâneas pode ser modificada direta ou indiretamente. As influências diretas resultam de substâncias naturais ou artificiais, que são introduzidas pelo homem no ciclo geoquímico e que alcançam as águas subterrâneas. Já as indiretas são as mudanças de qualidade da água causadas sem a interferência do homem, ou seja, aquelas que ocorrem devido a processos químicos, físicos e biológicos naturais. Assim, qualquer alteração na qualidade de água subterrânea de origem antrópica, no sistema aquífero, é denominada poluição e, quando essa alteração ou degradação da qualidade natural das águas subterrâneas atinge níveis que possam afetar, de forma prejudicial, a saúde humana e dos animais que o consomem, é denominada contaminação. (COELHO; DUARTE, 2003).

Por este motivo, a escassez hídrica se refere muito mais a sua disponibilidade – localização no espaço territorial – e sua falta de qualidade – que compromete abastecimento das populações, do que propriamente ao fator quantidade.

Havia um falso mito de que as águas subterrâneas estavam protegidas por se encontrarem no subsolo, mas é recorrente a constatação de casos de poluição e contaminação dos aquíferos, porque todo aquífero possui áreas vulneráveis, as áreas de recarga e as áreas de descarga, conforme ilustra a Figura 5. De forma bastante simplificada, as áreas de recarga de um aquífero representam os pontos no solo onde a água da chuva infiltra para reencher o aquífero, nestas também se encontram os afloramentos; e as de descarga são representadas pelos pontos onde há a conectividade com solo, como os olhos d'águas, as nascentes, etc. O que significa dizer que há pontos específicos no solo onde a água infiltra e por onde a água sai do aquífero, funcionando como "feridas abertas"; isso permite que os agentes poluentes e contaminantes entrem no solo e alcancem suas águas.

Figura 5 – Decifrando a Terra

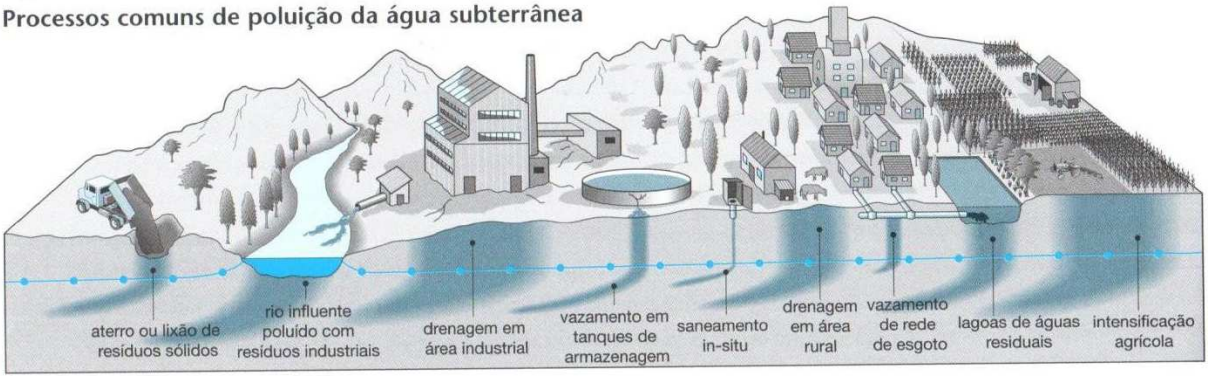


Inúmeras são as fontes capazes de comprometer os mananciais subterrâneos, e de forma reflexa, principalmente a saúde humana, como exemplos temos os postos de combustíveis e derivados de petróleo – recordistas em contaminação do solo; através da infiltração e percolação de seus produtos, há muita água com alto índice de benzeno sendo consumida país afora; os aterros sanitários não controlados; lixões; depósitos sanitários – através da percolação do chorume no solo atingem os aquíferos; as lagoas de estabilização; a suinocultura; os cemitérios – o necrochorume contém duas substâncias altamente tóxicas, a putresina e a cadaverina que, ao percolarem no solo, alcançam os aquíferos; podemos afirmar que hoje existem pessoas que estão literalmente "bebendo morto"; os agrotóxicos e pesticidas – usados indiscriminadamente nas lavouras de todo território nacional, também podem atingir os mananciais subterrâneos; as atividades minerárias afetam o solo, inclusive podem causar subsidências e contaminar aquíferos, devido ao uso irresponsável de elementos químicos na extração de minérios; os metais pesados presentes em diversos processos de produção; a construção irregular de poços e fossas sépticas – corresponde a intervenções cirúrgicas que expõem os aquíferos, comprometendo diretamente as águas subterrâneas; o nitrato; a radiotividade; as atividades bélicas, etc.

Pode ser acrescentada a esta lista a superexplotação – excesso de bombeamentos que rebaixa demasiadamente o nível de água dos aquíferos. Qualquer bombeamento de um aquífero causa o rebaixamento de seus níveis hidráulicos, porém a *explotação* sustentável (em oposição à superexplotação) garante que a queda destes níveis não comprometa o aquífero. A superexplotação pode ser observada nas regiões costeiras, ocasionando intrusão salina no aquífero. Acresce-se, ainda, a impermeabilização das áreas de recarga – impedindo a infiltração da chuva nas áreas de recarga dos aquíferos.

A imagem abaixo ilustra alguns destes processos, que geram não só a poluição, mas também a contaminação das águas subterrâneas e, segundo estudos técnicos, por vezes o custo para a remediação se torna proibitivo.

Figura 6 – Processos comuns de poluição da água subterrânea



Fonte: Foster et al. (2002).

Em todos os casos, além dos evidentes danos ambientais, há um problema maior que poucas vezes é levado à discussão, é o comprometimento da saúde humana. Os agentes poluentes e contaminantes, quando presentes na água subterrânea, entram direto na corrente sanguínea e se espalham pelas células do corpo dos seres vivos, podendo causar diversas doenças, até câncer. A água da vida passa a ser a água da morte.

Estudo da Unicamp comprova que a ingestão de compostos cancerígenos é grande no Brasil, e que a contaminação de alimentos, como os vegetais, se dá através dos hidrocarbonetos presentes na água, consequência direta da poluição ambiental. (CAMARGO, 2001).

Quando nos referimos à saúde, nosso olhar sempre se volta ao ser humano. Ora, todos os seres vivos também precisam de água, motivo pelo qual inúmeras espécies estão sendo acometidas por diversas doenças. Para aguçar a percepção deste olhar, destacamos a imagem abaixo que apresenta peixes com neoplasia (Figura 7) divulgado pelo Jornal O Globo em 12/04/2004, sobre estudo realizado pela UFRJ no trecho carioca do rio Paraíba do Sul, próximo às cidades de Volta Redonda e Barra Mansa. Foram identificadas algumas espécies de fundo de rio com deformidades e câncer, em razão da contaminação da água, provenientes do despejo de resíduos químicos na região.

Figura 7 – Imagem de lambari coletado no Rio Paraíba do Sul – RJ



Foto: O Globo/2004.

Será que nosso olhar, com toda educação ambiental recebida está pronto para interpretar estas informações; para compreender e buscar soluções para mudança deste cenário ambiental; para mudança de comportamento, implementando cuidados com o meio ambiente?

Como vimos, a maioria das fontes de poluição e de contaminação das águas subterrâneas é de origem antrópica, provenientes da falta de cuidado com o solo, com o meio que nos abriga.

De acordo com a Constituição Federal, cabe ao Poder Público a incumbência pela gestão do uso e ocupação do solo, ou seja, a competência legal pertence à municipalidade, que deve gerenciar tanto o solo urbano como o rural.

Desta feita, a municipalidade não pode mais estabelecer um zoneamento em seu território enxergando somente as potencialidades do solo, seus atributos geográficos ou interesses outros, incumbe ao administrador público municipal o dever de olhar, olhar além e não mais aquém da paisagem. Considerar os recursos hídricos subterrâneos, quando existente, no planejamento da ordenação e dos diferentes usos de seu solo.

Somente através de uma ordenação adequada do solo no município, local onde verdadeiramente a vida acontece, teremos o cumprimento da função social da propriedade. Será pelo zoneamento que se dará a forma pela qual serão autorizadas diversas atividades, obras e ocupações do solo em municípios, com vistas à proteção dos bens ambientais em sua totalidade, compreendendo também os aquíferos.

O zoneamento é uma das ferramentas capazes de dar corpo aos princípios da prevenção e da precaução. Ambos os princípios têm a educação e a informação ambiental como ferramentas auxiliares essenciais na tomada de consciência da coletividade, sobre a questão ambiental, possibilitando a atuação da coletividade na busca de prevenir e precaver danos ambientais.

Assim, de posse deste olhar, munidos de conhecimento interdisciplinar e na busca da efetividade destes princípios, nossa proposta é de que cada município com potencial hidrogeológico legisle, criando uma ferramenta de cunho urbano-ambiental, batizada de Zoneamento Especial Ambiental (ZEA) (SOUZA, 2009), para delimitar as atividades antrópicas a serem implementadas nas áreas vulneráveis dos aquíferos, para alcançar a proteção da qualidade dos mananciais subterrâneos do País, permitindo vermos além da paisagem.

Considerações finais

O olhar proposto somente será adquirido através de um processo de educação pautado na pedagogia ambiental, de forma interdisciplinar, capacitando a entender, sentir e responsabilizar a coletividade do cuidar ambiental, com o intuito de reconhecer o meio que nos cerca, e favorecendo o exercício de uma participação efetiva no dever constitucional de defender e preservar o meio ambiente.

As águas subterrâneas – águas invisíveis, componente do ciclo hidrológico, possuem áreas vulneráveis, que permitem que a poluição e a contaminação, proveniente de ações antrópicas que afetam o solo, comprometam sua qualidade.

O solo é verdadeiramente o elemento-chave para a proteção das águas subterrâneas, pois será pela forma de se ordenar a ocupação e o uso do solo, na face da Terra, que garantiremos o benefício de continuarmos nos servindo das águas subterrâneas.

Urge que medidas sejam adotadas para a proteção dos aquíferos e para que se atinja um patamar de sustentabilidade no tocante aos recursos hídricos.

Referências

BOFF, Leonardo. *Saber cuidar:* ética do humano – compaixão pela terra. 8. ed. Petrópolis: Vozes, 2002.

BRANDÃO, Túlio. As aberrações no fundo do rio Paraíba do Sul. *Jornal O Globo*, 12/04/2004.

BRASIL. *Constituição da República Federativa do Brasil de 1988*. São Paulo: Saraiva, 2014.

BRAVERMAN, Harry. Trabalho e capital mnopolista:a degradação do trabalho no século XX. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000.

CAMARGO, M.C.R. *Avaliação da ingestão de hidrocarbonetos policíclicos aromáticos através da dieta.* 2001. Tese (Doutorado) – Campinas: Unicamp. Faculdade de Ciências dos Alimentos, 2001. Disponível em: <http://www.fea.unicamp.br/alimentarium/ver_documento.php?did=2265>. Acesso em: 25 jul. 2014.

CASTRO, J. Subdesenvolvimento: causa primeira de poluição – 1972. In: CASTRO, Anna Maria (Org.) *Fome, um tema proibido.* Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2003.

CABRAL, A.H.D. *Proteção ambiental e seus instrumentos jurídicos*. Trabalho classificado no Concurso de Monografias – Prêmio de Ecologia da Cidade de Curitiba, 1978.

COELHO, V. M. T.; DUARTE, U. Perímetro de proteção para fontes naturais de águas subterrâneas. *Revista Águas Subterrâneas*, São Paulo, n. 17, p. 77-91, maio 2003.

DUARTE, B. Simbiose da vida. *Jornal ambiental terramérica*, ano V, n. 25, p. 5, jun. 2000.

FOSTER, S. et al. *Proteção da qualidade da água subterrânea*. São Paulo: Banco Mundial – SERVMAR, 2006.

LEFF, E. *Saber ambiental*: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder. Trad. de Lúcia Mathilde Endlich Orth. Petrópolis, RJ: Vozes, 2001.

_____. *Epistelomogia ambiental*. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2002.

MANOEL FILHO, J. Ocorrência das águas subterrâneas. In: FEITOSA, F. A. C.; MANOEL FILHO, J. (Coord.) *Hidrogeologia:* conceitos e aplicações. 2. ed. Fortaleza: CPRM/REFO, LABHID-UFPE, 2000. p. 13-34.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. *Águas subterrâneas:* programa de águas subterrâneas. Brasília: MMA, 2001.

NALINI, J.R. *Ética ambiental.* Campinas: Millenium, 2001.

REBOUÇAS, A. C. Águas subterrâneas. In: REBOUÇAS, A.C.; BRAGA, B.; TUNDISI, J. G. *Águas doces do Brasil:* capital ecológico, uso e conservação. 2. ed. rev. amp. São Paulo: Escrituras, 2002. p. 119-151.

_____. Ano mundial da água – VIII. *ABAS Informa*, São Paulo: Abas, n. 141, p. 3, ago. 2003.

SILVA, E. R. *O curso da água na história:* simbologia, moralidade e a gestão de recursos hídricos. 1998. Tese (Doutorado) – Escola Nacional de Saúde Pública, Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz, 1998.

SOUZA, L C. *Águas e sua proteção*. Curitiba: Juruá, 2004.

_____. Lacunas da percepção: um olhar na paisagem. *Revista da faculdade de direito Padre Anchieta*, Jundiaí, São Paulo, ano VII, n.11, p. 87-102, maio/2006.

_____. *Águas subterrâneas e a legislação brasileira*. Curitiba: Juruá, 2009.

TEIXEIRA, W. et al. (Org.). *Decifrando a terra.* São Paulo: Oficina de Textos, 2003.

Meio ambiente no espaço rural e direitos humanos: revisitando Enrique Leff

Iranice Gonçalves Muniz[*]

Introdução

O objeto do presente trabalho é entender a relação entre o direito ao meio ambiente e os direitos humanos – com o olhar voltado para o espaço rural – e os ensinamentos de Enrique Leff. Para desenvolvê-lo partimos da seguinte indagação – Meio Ambiente e os Direitos Humanos representam um mecanismo para ingerência socioeconômica nos países em desenvolvimento, podendo ou não viabilizar um projeto para a apropriação de um mundo ambientalmente equilibrado?

É indiscutível a importância da preservação e manutenção dos recursos naturais para a (re)produção da espécie humana no planeta. Negligenciá-los é condescender com o colapso ambiental e, assim, com o progressivo comprometimento da própria humanidade. Quando se trata de promover uma integração entre meio ambiente e direitos humanos, que corresponde ao campo da sustentabilidade, a matéria envolve diretamente noção de *propriedade*, *indivíduo e uso dos recursos naturais*. Esses despertam conflitos, provocando as atividades normativas e administrativas dos Estados.

A erradicação da pobreza, por exemplo, está na ordem do dia das preocupações mundiais. Segundo relatório divulgado pela Organização das Nações Unidas (ONU), intitulado O ESTADO DA INSEGURANÇA ALIMENTAR NO MUNDO, o número de pessoas que sofrem com a fome[1] é de 842 milhões, dados coletados entre 2011 e 2013, o que significa que uma em cada oito pessoas no planeta não têm alimentos suficientes.

Certamente, o problema da fome no mundo não ocorre por falta de produção de alimentos, mas, sobretudo, devido a causas socioeconômico e culturais/regionais. Acontece que a maior parte da riqueza, especialmente nos países em desenvolvimento, como é o caso do Brasil, está concentrada em poder de uma minoria, que tem propriedade e se apodera dos recursos naturais, e parte significativa da população que não tem condições econômicas passa fome.

[*] Doutora em Direito Público pela Universitat Pompeu Fabra, Barcelona, Espanha.

[1] Josué de Castro (2006), em sua obra *Geografia da fome o dilema brasileiro: pão ou aço*, descrevendo sobre a alimentação, argumenta que qualquer tipo de regime alimentar, para ser considerado racional, quaisquer que sejam as substâncias alimentares que entram em sua formação, deve ser suficiente, completo e harmônico. Deve conter um total de energia correspondente às despesas do organismo, a fim de ser julgado suficiente. Deve encerrar os diferentes elementos de que o organismo necessita para seu crescimento e equilíbrio funcional, para ser completo. Só será harmônico se estes diferentes elementos entrarem em sua composição em determinadas proporções.

Assim, a noção de *propriedade, indivíduo* e *uso dos recursos naturais* deve estar diretamente vinculada à questão ambiental, e esta deve ir além da necessidade de dar bases ecológicas à produção ou incorporar normas ecológicas à economia. Segundo Caúla (2012), o desiderato consiste em preservar a diversidade dos ecossistemas, ética e cultural da humanidade e fomentar novas formas de manejo da produtividade.

Para Leff (2001, p. 57), "o desenvolvimento sustentável é um projeto social e político que aponta para o ordenamento ecológico e a descentralização territorial da produção, assim como para a diversificação dos tipos de desenvolvimento e dos modos de vida das populações que habitam o planeta".

Na interpretação de Caúla (2012), os ensinamentos de Leff, quanto ao consumo, encontram abrigo nas culturas, já que estas não apenas definem os nichos ecológicos e as normativas de acesso aos recursos, possibilitando controlar as pressões sociais sobre eles, mas também a diversidade de etnias, diferenciando o consumo dos recursos naturais. A utilização dos recursos naturais varia de acordo com a cultura de cada sociedade. O consumo material é considerado insustentável, e tem sido o maior desafio, pois é a partir dele que se agravam os problemas ambientais.

Sobre o agravamento dos problemas ambientais, aproveitando a oportunidade da Conferência Internacional Sobre Meio Ambiente, na cidade do Rio de Janeiro, em 2012, denominada Rio + 20, os especialistas reuniram-se e fizeram alguns informes sobre o problema mais impactante do mundo atual. A fome e a degradação do meio ambiente permearam em quase todos os debates. Evidentemente, os dados não foram os melhores, sem embargo, especialistas do mundo inteiro concordam que há urgência em erradicar as enfermidades relacionadas com a fome; todavia, para que isso aconteça é necessário que haja uma política de conscientização mundial sobre as causas que levam à exclusão uma legião de pessoas famintas, do processo de desenvolvimento humano. Concordam, também, que a pobreza, gerada pelo modelo de desenvolvimento econômico, e a degradação do meio ambiente, gerada pelo modelo de produção adotado, são caras da mesma moeda.

Para Leff (2006a), a complexidade dos problemas sociais, associada às mudanças ambientais em nível global, abre caminho para métodos interdisciplinares de investigação, buscando articular diferentes conhecimentos para abarcar as múltiplas relações, causalidades e interdependências que estabelecem processos nas diversas esferas da materialidade. Leff (2001) entende que a degradação ambiental emerge do crescimento e da globalização da economia. Para o autor (2004, p. 121), a crise ambiental expressa o limite na ordem do real. A lei como limite, constitutiva da cultura e da subjetividade, manifesta-se agora na ordem econômica e ecológica. A morte entrópica do planeta abre um processo de ressignificação da produção.

1 Espaço rural e saber ambiental

Na segunda metade do século XX, a questão ambiental alcançou dimensão de problema global, mobilizando a sociedade civil organizada, os meios de comunicação e os governos de diversos Estados. Esta mobilização trouxe um enfoque interdisciplinar[2] para a questão ambiental, contribuindo para a discussão sobre os processos de constituição de conflitos entre grupos sociais, no embate pelo uso dos recursos naturais, os chamados conflitos distributivos (conflitos socioambientais).

De acordo com Leff (2006-b), o discurso emergente sobre a mudança global incorpora diversos temas relativos à ecologização da ordem econômica mundial, tais como: inovação através de tecnologias "limpas", adequadas e apropriadas para o uso ecologicamente sustentável dos recursos naturais; recuperação e o melhoramento das práticas tradicionais de uso dos recursos naturais realizadas pelas comunidades locais; marco jurídico dos novos direitos ambientais para a normatividade ecológica das políticas ambientais, tanto em nível nacional como internacional; organização do movimento ecologista; interiorização do saber ambiental nos paradigmas do conhecimento, nos conteúdos curriculares dos programas educativos e nas práticas pedagógicas, e surgimento de novas disciplinas ambientais.

De fato, todos esses temas devem ser pensados e articulados com os habitantes do espaço rural, pois a degradação dos recursos naturais disponíveis, certamente, irá impactar nas comunidades tradicionais, nos extrativistas, nos grupos indígenas, camponeses e pequenos produtores, os que vivem nas regiões de expansão das atividades capitalistas – grandes empreendimentos hidrelétricos, exploração mineral, agropecuários e madeireiros – são esses habitantes que irão ser expropriados dos recursos ambientais, sofrendo as pressões do deslocamento compulsório de suas áreas de moradia e trabalho, alimentação e lazer, perdendo o acesso à terra, às matas e aos rios, dos quais depende sua sobrevivência como humanos nas suas culturas, crenças e costumes. Essa situação reflete um mesmo processo: a concentração de propriedade e poder na apropriação dos recursos naturais, em detrimento dos direitos humanos.

Tem importância ressaltar que o processo do desenvolvimento rural sustentável assenta-se sobre um conjunto de conceitos, como diversidade, adaptação, diferenciação, participação, descentralização, empoderamento, transversalidade, entre outros.

É no espaço rural que as grandes empresas investem na produção em escala com o objetivo de lucros a qualquer preço, e se olvidam de que a vida humana e os recursos

[2] Neste sentido de reconstrução do conhecimento, Leff (2001) relaciona a nova racionalização ambiental com os ramos da economia, do direito, da antropologia, das etnociências, da geografia e ecologia, acrescentando, pois, o caráter transformador que teria a racionalidade ambiental e a sociologia da racionalidade ambiental, na medida em que dão-se em adequação ao novo contexto ambiental, em que a interdisciplinaridade mostra-se fundamental para a produção deste novo saber ambiental, focado na transição desta nova racionalidade.

naturais não devem ser entendidos como mercadoria, como pretende o modelo de desenvolvimento capitalista vigente. Este modelo deve ser repensado com urgência.[3] Segundo Leff (2001), as organizações indígenas e camponesas reclamam a apropriação de seu patrimônio, voltando-os para processos que rompem as "regras do jogo" da ordem econômico-ecológica estabelecida.

Neste sentido, por ocasião da Rio+20, em 2012, o tema da sustentabilidade no meio rural foi motivo de discussão, e podemos destacar alguns argumentos que chamaram a atenção nos debates: a) o "desenvolvimento" proposto nas políticas públicas hoje em dia é o mesmo de cinquenta anos atrás, o qual não modifica as estruturas que determinam a reprodução social da pobreza, principalmente no meio rural; b) o desenvolvimento sustentável envolve aspectos como o ambiente familiar, as relações sociais vivenciadas pelas comunidades rurais e suas formas de reprodução social, por meio das práticas que as famílias de camponeses empregam na agricultura; c) o desenvolvimento econômico com desenvolvimento social e ambiental passa pela formação humana e social; d) o desenvolvimento depende da cultura, na medida em que ele implica a invenção de um projeto, que não se limita aos aspectos econômicos que ignorem as relações complexas das sociedades humanas e a evolução da biosfera; e) é necessário empoderar as bases sociais e fortalecer suas capacidades, pois o espaço rural com vulnerabilidade e exclusão está condenado à pobreza e ao atraso. O desenvolvimento tem um forte componente ético e moral; f) o desenvolvimento territorial rural e urbano tem que ser integral e holístico, portanto não é apenas agropecuário, é também social, educativo, político, agroindustrial, artesanal, turístico dentre outros, e devem incluir componentes social e politicamente e na economia, com ensino escolar de qualidade, saneamento básico, saúde e capacitação para a produção de alimentos necessários à sobrevivência das pessoas em seus lugares. O acesso ao crédito também contribui para que as famílias que vivem no espaço rural possam melhorar suas condições de vida; i) o "território" é uma ferramenta importante para a formulação e gestação de políticas públicas, que possam alcançar as populações rurais mais vulneráveis.

Tais argumentos coadunam com o entendimento de Leff (2010) de que a compreensão dos problemas ambientais atuais proclama o entendimento do processo

[3] Para Leff, *produtividade ecotecnológica* "conjuga a produtividade ecológica dos ecossistemas com a inovação de sistemas tecnológicos adequados à sua transformação, mantendo e melhorando a produtividade global através de projetos de uso integrado dos recursos, sujeitos à estrutura e funções de cada ecossistema e à capacidade de autogestão das comunidades dos produtores diretos". (Leff, 2001, p. 60). Assim, destaca o autor, que a sustentabilidade, enquanto processo de desenvolvimento implica o estabelecimento de novas relações funcionais entre o campo e a cidade, asseverando que desta maneira se constrói um desenvolvimento democrático e social, pois as economias locais se articulariam com as economias de mercado, antepondo os princípios da racionalidade ambiental e econômica.

histórico de reintegração de saberes diversos, a partir de uma tentativa de sistematização do ambiente, engendrando uma compartimentalização fracionada dos saberes científicos. Esse fracionamento dos saberes científicos, associado ao menosprezo dos saberes culturais, provocou um estorvo para a problematização e internalização da complexidade ambiental.

É nas populações rurais mais vulneráveis, portanto, que existe uma forte vinculação entre o meio ambiente e os direitos humanas; entre a degradação do meio ambiente e os conflitos distributivos; para Leff, o conflito distributivo introduz na economia política do ambiente as condições ecológicas de sobrevivência e produção sustentável, assim como o conflito social, que emerge das formas dominantes de apropriação da natureza e a contaminação ambiental. (LEFF, 2006a, p. 302).

No que se refere ao meio ambiente no Brasil, hoje, ainda resta uma significativa quantidade de recursos naturais essenciais para o equilíbrio climático nos seus principais biomas como: Amazônia, Mata Atlântica (embora bastante devastada), Cerrado, Pantanal, Caatinga e Pampa. Segundo o Centro Nacional de Conservação da Flora (CNCFlora), o Brasil detém a maior biodiversidade da Terra, com 13% das espécies existentes. Estima-se que o Estado tenha cerca de 15% de todas as espécies de flora, cuja descoberta é reconhecida, ou seja, de 50 a 60 mil, sendo 41.212 descritas por taxonomistas brasileiros em 2010. Para Leff (2001, p. 136), "o saber ambiental questiona a racionalidade cientifica como instrumento de dominação da natureza e sua pretensão de dissolver as externalidades do sistema através de uma gestão racional do processo de desenvolvimento".

Legalmente, a Constituição Federal de 1988, em seu art. 225, estabelece que todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

No entanto, os conflitos socioambientais, decorrentes da incessante busca pela justiça socioambiental, existem no Brasil há vários anos, embora não se tenha utilizado essa expressão. É o caso dos movimentos sociais e ambientalistas que estiveram em luta contra as injustiças socioambientais, antes, durante e após a elaboração e promulgação de dita Constituição. Podemos observar, por exemplo, o movimento dos atingidos por barragens, o movimento de resistência de trabalhadores extrativistas, como os seringueiros e as quebradeiras de coco, que luta contra o uso indeterminado dos agrotóxicos e de várias ações locais contra a contaminação e a degradação dos espaços ambientais. Todos esses grupos reclamam pelo direito de construir seus próprios modos de desenvolvimento, sem necessariamente serem forçados a aceitar algo imposto pela

lógica de um sistema capitalista dissociado da realidade das pessoas que vivem nestes espaços.[4] Segundo Leff

> para além de pensar estas racionalidades como opostos dialéticos, a ecologia política olha a constituição dessas matrizes de racionalidade na perspectiva de uma história ambiental, cujas origens remontam a uma nova história de resistências anticolonialistas e anti-imperialistas e de onde nascem novas identidades culturais em torno da defesa de uma natureza cultural significada, desdobrando estratégias inovadoras de "aproveitamento sustentável dos recursos" dentre as quais são exemplares o movimento social que levou à invenção da identidade do seringueiro e de suas reservas extrativista na Amazônia brasileira, assim como no processo das comunidades negras do Pacífico da Colômbia. (2006a, p. 307).

O modelo de desenvolvimento pautado no crescimento econômico gera problemas socioeconômicos, expõe uma parte significativa da sociedade a iminentes riscos socioambientais; viola direitos humanos, seja nos locais de trabalho, de moradia, seja no espaço em que vive. Segundo Acselrad (2004a), em geral, os mecanismos utilizados para garantir o crescimento econômico geram um processo de exclusão econômico-social, levando a grande massa humana às periferias das cidades; e no campo impulsiona ao êxodo rural para os grandes centros. De acordo com Leff,

> A conflitividade social colocada em jogo pela crise ambiental questiona, por sua vez, os interesses disciplinares e os paradigmas do conhecimento estabelecidos, assim como as formações teóricas e ideológicas que, como dispositivos de poder na ordem da racionalidade formal e científica, legitimam a ordem social estabelecida – a racionalidade econômica e jurídica que legitimaram e institucionalizaram as formas de acesso, propriedade e exploração dos recursos naturais –, que aparece à luz do saber ambiental como a causa última da degradação socioambiental. (LEFF, 2006a, p. 282).

Assim, pode-se afirmar que os problemas socioambientais são formas de conflitos sociais entre interesses distintos, envolvendo a relação – crescimento econômico e meio ambiente, como um direito humano – em torno dos problemas da utilização e apropriação dos recursos naturais, que geram tensões entre atores sociais que defendem diferentes lógicas para a gestão dos bens de uso comum.

Todavia, nos últimos anos, no espaço rural brasileiro tem emergido propostas alternativas de desenvolvimento, como agricultura familiar, reforma agrária e agroecologia, através das quais muitos dos camponeses buscam reverter os impactos decorrentes das produções em escala, como a da soja, do eucalipto e da cana-de-açúcar, na tentativa de evitar a degradação ambiental.

[4] Assegurar uma existência digna e a sadia qualidade de vida para as gerações presentes e futuras só faz sentido se assegurar a natureza como partícipe dessas gerações. Para Silva-Sánchez (2010), a natureza ocuparia o *status* de sujeito de direito; assim, a sadia qualidade de vida deverá ser um complemento à dignidade humana de todos as pessoas que, hoje e sempre, são e serão excluídos do processo de desenvolvimento socioeconômico.

Com base nos dados do Censo de 2006, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) apontou a existência de quase 4,4 milhões de estabelecimentos característicos da agricultura familiar, onde vivem e trabalham 12,3 milhões de pessoas. Ocupando 24,3% da área, a agricultura familiar responde por 38% da renda gerada e emprega quase ¾ da mão de obra do campo. Em termos comparativos, a agricultura familiar ocupa 15,3 trabalhadores/ha contra 1,7 da patronal; fornece 70% do feijão, 58% do leite, 87% da mandioca, 46% do milho, 50% das aves e 59% dos suínos para a mesa dos brasileiros. (BRASIL, 2010, p. 124).

Essa forma de produção garante a alimentação não só dos que vão aos mercados, mas, principalmente, dos que estão diretamente envolvidos na agricultura familiar, é o caso dos assentamentos rurais da reforma agrária. É no espaço rural que o meio ambiente equilibrado influi diretamente na qualidade de vida das pessoas que nele habitam. Viver com qualidade implica alimentação, trabalho, saúde, dentre outros direitos; não se pode exaurir a questão ambiental somente à proteção dos recursos naturais. Segundo Leff,

> essas transformações ideológicas e epistêmicas não são efeitos diretos identificáveis a partir do questionamento do conhecimento por diversas classes sociais: implicam processos mais complexos, que põem em jogo os interesses de diferentes grupos de poder em relação à apropriação dos recursos naturais, aos interesses disciplinares associados à identificação e apropriação de um saber dentro do qual se desenvolvem as carreiras científicas e profissionais que se desdobram nas diversas instâncias institucionais do poder e na tomada de decisão. Nesse sentido, o saber ambiental abre uma nova perspectiva à sociologia do conhecimento. (LEFF, 2006a, p. 282).

Para Caúla (2012), questões como a fome e a pobreza guardam relação intrínsecas com o meio ambiente, compreendendo todo um conjunto de fatores como políticos, econômicos, sociais e culturais. Leff argumenta que “a crise ambiental veio questionar a racionalidade e os paradigmas teóricos que impulsionaram e legitimaram o crescimento econômico, negando a natureza”. (LEFF, 2001, p.15).

Assim, a agricultura familiar é uma boa aposta para a economia, mas não em qualquer condição. A própria agricultura familiar pode, por exemplo, prejudicar a sustentabilidade ambiental se explorar exaustivamente os recursos naturais. Para Leff (2001), os princípios de racionalidade ambiental oferecem novas bases para construir um novo paradigma produtivo fundado no potencial ecológico, na inovação tecnológica e na gestão participativa dos recursos.

Apesar dos conhecimentos científicos voltados à apropriação do saber tradicional para fins econômicos, abre-se uma possibilidade de amalgamá-los com os conhecimentos e as práticas tradicionais, para ajudar a redefinir os códigos culturais dos grupos humanos, os suportes simbólico e material para manterem sua identidade étnica

e sua autonomia política. Segundo Leff (2001), ajudaria a constituição de novos atores sociais, que mobilizarim a construção de uma racionalidade no uso da natureza. Para o autor:

> Toda prática envolve uma forma de atividade cognitiva. O saber intervém em todas as práticas sociais, culturais, simbólicas, produtivas. No saber se inscrevem, se articulam e se expressam processos ecológicos e culturais, econômicos e tecnológicos. Ao mesmo tempo, o saber gera sentidos que mobilizam os atores sociais a tomar posições diante do mundo, definir suas identidades e projetar suas utopias. (LEFF, 2001, p. 279).

Quanto ao meio ambiente como direito humano fundamental, a abordagem e fundamentação realçam a necessidade de buscar novas possibilidades teóricas; ensejam um pensamento crítico atento para as contradições da teoria liberal-individualista dos direitos humanos; objetivam formular novos paradigmas que demandem, acima de tudo, *des-construir* o refletido e pensado, para pensar o ainda não pensado e questionado. (LEFF, 2010).

2 Degradação ambiental e direitos humanos

A degradação ambiental está expressando os limites de uma racionalidade homogeneizante, que exclui o valor da diversidade cultural, que hoje se expressa na afirmação das identidades dos povos e na reivindicação de seus direitos de ser: direitos a existir, a reafirmar uma cultura, a reapropriar-se de um patrimônio natural, etc. (LEFF, 2010).

Leff (2001) defende uma mudança para a racionalidade ambiental, que estaria sedimentada num projeto de reconstrução social. Uma racionalidade alternativa, em que se propõe repensar a vida (o mundo) a partir do ser, afastando-se dos padrões de insustentabilidade, que regem o mundo atual. O desenvolvimento sustentável converte-se num projeto destinado a erradicar a pobreza, satisfazer as necessidades básicas do indivíduo, garantir o desenvolvimento para todos os humanos, independentemente de qualquer condição.

A Declaração sobre o Direito ao Desenvolvimento (DDD), adotada pela Assembleia Geral das Nações Unidas em 1986, foi o primeiro instrumento que reconheceu formalmente o direito ao desenvolvimento. Antes da DDD, a Carta das Nações Unidas, o Pacto Internacional sobre Direitos Civis e Políticos e o Pacto Internacional sobre Direitos Econômicos, Sociais e Culturais já tinham reconhecido a estreita relação entre desenvolvimento e direitos humanos.

De acordo com a DDD, o direito ao desenvolvimento é um direito humano inalienável, em virtude do qual toda pessoa e todos os povos estão habilitados a

participar do desenvolvimento econômico, social, cultural e político, a ele contribuir e dele desfrutar, no qual todos os direitos humanos e as liberdades fundamentais possam ser plenamente realizados.

A Constituição brasileira de 1988, em seu art. 4º, estabelece que a República Federativa do Brasil rege-se nas suas relações internacional pelo princípio da prevalência dos direitos humanos. Ademais, a Constituição faz referência ao meio ambiente nos seguintes arts.: 5º, LXXIII; 20, II; 23, VI e VII; 24, VI; 9º, §1º, III; 129, III; 170, VI; 173, §5º; 174, § 3º; 186, II; 200, VIII; 216, V; 220, § 3º, II; 225 com todos seus incisos e parágrafos – 231, § 1º.

Na visão de Piovesan (2009), a prevalência dos direitos humanos implica engajamento do Estado no processo de elaboração de normas vinculadas ao direito internacional dos direitos humanos, como também na busca da integração de tais regras na ordem jurídica interna brasileira, bem como no compromisso de adotar uma posição política contrária aos Estados que desrespeitem os direitos humanos.

O vínculo existente entre o meio ambiente e os direitos humanos é percebido sem grandes dificuldades na Constituição de 1988, seja porque em seu conteúdo se identificam prescrições de direitos fundamentais, seja pelo fato de que a degradação do meio ambiente limita a garantia de outros direitos, por exemplo, o direito de propriedade. Dentro dessa perspectiva, Mazzuoli (2006) explica que o direito a um meio ambiente sadio e equilibrado configura-se uma extensão ou corolário lógico do direito à vida, sem a qual o ser humano não pode reivindicar a proteção de outros direitos fundamentais violados. Trindade (1993) chama a atenção para o fato de que, embora tenham os domínios da proteção do ser humano e da proteção ambiental sido tratados até o presente separadamente, é necessário buscar maior aproximação entre eles, porquanto correspondem aos principais desafios do nosso tempo, a afetarem em última análise os rumos e os destinos do gênero humano.

Com essa preocupação, pode-se citar o acórdão (2000.39.02.000141-0/PA) proferido em 23/04/2007, pela 6ª Turma do Tribunal Regional Federal da 1ª Região, onde consta, em um dos trechos da decisão, parte da Carta Ambiental da França:[5]

> Nesta visão de uma sociedade sustentável e global, baseada no respeito pela natureza, nos direitos humanos universais, na justiça econômica e numa cultura de paz, com responsabilidades pela grande comunidade da vida, numa perspectiva intergeneracional, promulgou-se a Carta Ambiental da França (02.03.2005), estabelecendo que "o futuro e a própria existência da humanidade são indissociáveis de seu meio natural e, por isso, o meio ambiente é considerado um patrimônio comum dos seres humanos, devendo sua preservação ser buscada, sob o mesmo

[5] Em 2005 a Câmara dos Deputados e do Senado da França, reunidos no Congresso de Versalhes, aprovaram a *Charte de L'Environnement*, contendo dez artigos. Essa Carta inseriu o meio ambiente na Constituição francesa. O art. 5º da Carta contempla o princípio da precaução.

> título que os demais interesses fundamentais da nação, pois a diversidade biológica, o desenvolvimento da pessoa humana e o progresso das sociedades estão sendo afetados por certas modalidades de produção e consumo e pela exploração excessiva dos recursos naturais, a se exigir das autoridades públicas a aplicação do princípio da precaução nos limites de suas atribuições, em busca de um desenvolvimento durável.

Leff (2011) leciona que o direito ambiental não só implica um agregado de novas normas para vigiar o uso e castigar o abuso dos recursos naturais. Trata-se da emergência de novos direitos que se nutrem de um *ethos*, que é mobilizado pela sociedade no plano cultural e político, estabelecendo lentamente uma consciência cidadã antes de chegar a constituir uma nova disciplina jurídica. Para o autor, na defesa dos novos direitos cidadãos – democráticos, ecológicos, dentre outros –, está se desenhando uma mudança de época. Os direitos ambientais procuram não só ajustar a ordem jurídica preestabelecida às exigências da sustentabilidade, para compatibilizar o crescimento econômico com a conservação ambiental. A definição de toda norma ecológica dentro da racionalidade econômica prevalecente acarreta uma problematização dos próprios fundamentos do sistema estabelecido.

Para o Leff (2001, p. 349), os valores morais e os princípios éticos podem converter-se num poder real que faça com que a lei os reconheça e, a partir daí, podem moderar a lei, mas as formas dominantes de poder geram os dispositivos jurídicos e formulam as leis que são impostas e devem ser obedecidas.

Na perspectiva de relacionar os direitos humanos ao meio ambiente, vários documentos foram e estão sendo elaborados; pode-se observar, dentre outros, a Resolução 45, em 1990, intitulada Direitos Humanos e Meio Ambiente, da Comissão de Direitos da ONU; e na *Agenda 21*, assinada na Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, na cidade do Rio de Janeiro, em 1992. A Agenda 21 pode ser chamada de *ethos*, com a finalidade de preparar o indivíduo para conviver em harmonia com o meio ambiente. Foi um plano traçado para a busca do desenvolvimento de um Estado, de uma cidade, de uma região ou mesmo dos bairros. Daí, destaca que educação ambiental deveria ser um mecanismo estratégico na busca pelo *desenvolvimento sustentável*. Aprovada por diversos Estados signatários da Conferência do Rio, Eco/92, a Agenda 21 parte do geral para o específico, com o objetivo de atingir suas metas, apoiando-se no tripé compreendido por mudanças, compromisso ético e mobilização social, mas sempre levando em conta a realidade socioeconômico e ambiental de cada Estado, cidade e região. Compõe-se de quarenta capítulos, distribuídos em quatro seções, que tratam dos aspectos sociais do desenvolvimento; aspectos ambientais e gerenciamento de recursos naturais; fortalecimento do papel dos principais grupos sociais, e meios de implementação.

A presença injustificada da fome vivida por uma parcela significativa da população do planeta nos últimos tempos, período em que vigorou a liberdade ilimitada do comércio no âmbito interno e internacional de alimentos, aponta que tal liberdade tem beneficiado mais os grandes empresários do que as pessoas em seus devidos espaços territoriais. Frente a essa problemática, surgiu o discurso sobre a erradicação da pobreza no mundo. Quanto aos compromissos internacionais com o meio ambiente, vale ressaltar que, do ponto de vista dos estudos recentes, a educação ambiental deve ser colocada como condição *sine qua non* para a implementação da Agenda 21, em âmbito nacional, regional e municipal.

3 Linhas de futuro

A Conferencia Internacional sobre Desenvolvimento Sustentável, conhecida como Rio+20, duas décadas depois da Conferência do Meio Ambiente e Desenvolvimento, Eco 1992, foi realizada na mesma cidade do Rio de Janeiro, no período de 20 a 23 de junho de 2012, Nela, as Nações Unidas tinham como propósito: consolidar e operacionalizar o novo paradigma da sustentabilidade, através da economia responsável (economia verde) e da erradicação da pobreza.

Já na preparação para a Conferência, o *Fórum Nacional* em sessão especial, no mês de setembro de 2011, discutiu assuntos básicos e apostou na ideia de que o caminho para o desenvolvimento ambiental é a prevenção, sinalizando que essa prevenção só será possível com a mudança radial, na forma de produção nos diferentes setores: agricultura, mineração, industria, etc. Para tanto, duas questões institucionais devem ser enfrentadas: a questão política e a questão do Judiciário, ambas de suma importância para o futuro da democracia e o futuro do desenvolvimento sustentável.

Embora diante de vária crítica, a Conferência do Rio de Janeiro, em 2012, no documento final intitulado *O futuro que queremos,* ao tratar das desigualdades sociais, nas linhas iniciais do texto destaca: “Erradicar a pobreza é o grande desafio global colocado para o mundo atual e um pressuposto indispensável para o desenvolvimento sustentável. Para isso, teremos de libertar a humanidade da pobreza e da fome com urgência.” Mais adiante, é destacado que o desenvolvimento sustentável se dará através da integração dos aspectos econômicos, sociais e ambientais, “reconhecendo seus vínculos intrínsecos”.

O documento final, *O futuro que queremos*, defende “a mudança de padrões insustentáveis de produção e consumo”. E sugere como alternativa a “promoção da gestão sustentável e integrada dos recursos naturais”, para possibilitar mais oportunidades para todos, consequentemente, reduzindo as desigualdades.

O futuro que queremos reconhece a necessidade de se "acelerar o progresso para que se reduza a distância entre os ritmos de desenvolvimento entre os países desenvolvidos e em desenvolvimento". Para isso, é necessário "aumentar a cooperação internacional" que não descarte crescimento econômico, mas, sobretudo, assegure o desenvolvimento socioambiental. Leff (2006a, p. 217) entende que a questão ambiental emerge de uma problemática econômica, social, política, ecológica, como uma nova visão do mundo que transforma os paradigmas do conhecimento teórico e os saberes práticos. Para o autor,

> o conceito de *produtividade ecotecnológica* conjuga a produtividade ecológica dos ecossistemas com a inovação de sistemas tecnológicos adequados à sua transformação, mantendo e melhorando a produtividade global através de projetos de uso integrado dos recursos, sujeitos à estrutura e funções de cada ecossistema e a capacidade de autogestão das comunidades dos produtores diretos. (LEFF, 2001, p. 60).

Assim, destaca o autor que a sustentabilidade, enquanto processo de desenvolvimento, implica o estabelecimento de novas relações funcionais entre o campo e a cidade, asseverando que desta maneira se constrói um desenvolvimento democrático e social, pois as economias locais se articulariam com as economias de mercado, antepondo os princípios da racionalidade ambiental e econômica "estabelecendo não só a preservação da diversidade cultural e biológica, mas apresentando um processo de *democracia direta*, inscrevendo as demandas de participação da sociedade numa política plural e numa economia descentralizada". (LEFF, 2010, p. 64).

A proteção internacional do meio ambiente, hoje em dia, tem sido considerada como um complemento aos direitos do homem, em particular o direito à vida digna e à saúde humana.

Considerações finais

A realização de eventos de grande mobilização internacional, como a Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Humano, em 1972, em Estocolmo; a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, em 1992, no Rio de Janeiro; a Conferência Mundial das Nações Unidas sobre Direitos Humanos, em 1993, em Viena; a Conferência do Clima, em 2001, para assinatura do Protocolo de Kyoto; e a recente Conferência Internacional sobre Desenvolvimento Sustentável, conhecida como Rio+20, são marcos da tomada de consciência mundial quanto à necessidade de proteção do meio ambiente e do ser humano. Tanto o meio ambiente como os direitos humanos são peças importantes para uma tomada de posição sobre a inclusão socioeconômica de uma parcela significativa da humanidade, no processo de

desenvolvimento, principalmente nos países em desenvolvimento. No Brasil, a Constituição Federal de 1988 reconhece a interligação e interdependência entre as questões sociais, econômicas, ambientais e de promoção do ser humano, ao inserir os princípios da dignidade da pessoa humana e da defesa do meio ambiente, no art. 170, como princípios gerais da atividade econômica, dentre outros enunciados.

A ênfase e prioridade conferida à agricultura familiar é uma opção política e um reconhecimento de seu papel ao longo da História. Num momento histórico em que o Brasil dispôs-se a lutar contra a miséria e a pobreza extrema, a capacidade de a agricultura atuar a favor da inclusão socioprodutiva deve ser potencializada em favor dos que habitam no espaço rural, com seus reflexos positivos no espaço urbano.

Segundo Leff, a racionalidade ambiental, como formação social, se constrói a partir de seu discurso teórico, mas se expressa na realidade através de mudanças sociais que se refletem em transformações do conhecimento e suas aplicações em novas formas de organização do conhecimento e suas aplicações em novas formas de organização social e produtiva. (LEFF, 2001, p. 159).

De acordo com Leff (2001), a racionalidade ambiental adquire vários valores e critérios que não poderão ser analisados, de acordo com o modelo de racionalidade econômica. Ela é construída de acordo com a articulação de quatro esferas de racionalidade. A racionalidade substantiva que seria “o discurso ambiental e conformado por um conjunto de valores que dão novos fundamentos e reorientam o processo de desenvolvimento”. (LEFF, p.138). A racionalidade ambiental teórica “deve fundar-se em processos materiais que dão suporte aos valores qualitativos que orientam a reconstrução da realidade e de novas formas de desenvolvimento.” (LEFF, p. 139). A racionalidade ambiental instrumental “incorpora valores culturais e processos ecológicos que são incomensuráveis e irredutíveis ao calculo econômico e a eficiência tecnológica”. (LEFF, p. 140). E, por fim, a racionalidade cultural seria um saber técnico em que “o desenvolvimento sustentável deve integrar as diferentes formações socioeconômicas e grupos étnicos de uma nação, e implica a participação das comunidades na percepção, gestão e manejo de seus recursos”. (LEFF, p. 141).

Nesse sentido, destacamos que a Declaração sobre o Ambiente Humano, firmada na Conferência das Nações Unidas de Estocolmo em 1972, inclui homem e natureza no mesmo espaço, a partir da seguinte definição: “O homem tem o direito fundamental à liberdade, à igualdade e ao desfrute de condições de vida adequadas, em um meio ambiente de qualidade tal que lhe permita levar uma vida digna [...]”.

Referências

ACSELRAD, Henri (Org.). *Conflitos ambientais no Brasil*. Rio de Janeiro: Relumé Dumará; Fund. Heinrich Boll, 2004a.

_____. Justiça ambiental: ação coletiva e estratégias argumentativas. In: ACSELRAD, Henri; HERCULANO, Selene; PÁDUA, José Augusto (Org.). *Justiça ambiental e cidadania*. Rio de Janeiro: Fundação Ford, 2004b. p. 23-39.

BRASIL. MDA. *Um novo Brasil rural*. Brasília, 2010. p. 124.

BRASIL. *Constituição Federativa do Brasil*. Brasília: Senado Federal, 2010.

CAÚLA, Bleine Queiroz. *Lacuna entre o direito e a gestão do ambiente*. Fortaleza: Premius, 2012.

CASTRO, Josué. *Geografia da fome, o dilema brasileiro*: pão ou aço. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006.

FRANÇA. Senado Federal. *Charte de L'Environnement*. 2005.

LEFF, Enrique. *Saber ambiental*: sustentabilidade, racionalidade, complexidade poder. Petrópolis, RJ: Vozes, 2001.

LEFF, Enrique. *Saber ambiental*: sustentabilidade, racionalidade. Rio de Janeiro: Vozes, 2004.

_____. *Racionalidade ambiental*: a reapropriação social da natureza. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006a.

_____. *La ecología política em América Latina***:** un campo em construcción. In: ALIMONDA, Héctor (Org.). *Los tormentos de la materia***:** aportes para uma ecología política latinoamericana. Buenos Aires: Consejo Latinoamericano de Ciências Sociales, 2006b. p. 21-39.

_____. *Epistemologia ambiental*. São Paulo: Cortez, 2010.

_____. *Epistemologia ambiental*. São Paulo: Cortez, 2011.

MAZZUOLI, Valério de Oliveira. *Curso de Direito Internacional Público*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2006.

PIOVESAN, Flávia. *Direitos humanos e o direito constitucional internacional*. São Paulo: Saraiva, 2009.

SILVA-SÁNCHEZ, Solange. *Cidadania ambiental*: novos direitos no Brasil. São Paulo: Annablume, 2010.

TRINDADE, Antonio Augusto Cançado. *Direitos humanos e meio ambiente***:** paralelo dos sistemas de proteção internacional. Porto Alegre: Fabris, 1993.

O desenvolvimento de uma necessária cultura social ambiental

Sérgio Augustin[*] – Letícia Gonçalves Dias Lima[**]

> "Mas, por onde eu devia começar? O mundo é tão vasto, começarei com meu país, que é o que conheço melhor. Meu país, porém, é tão grande. Seria melhor começar com minha cidade. Mas minha cidade também é grande. Seria melhor eu começar com minha rua. Não: minha casa. Não: minha família. Não importa, começarei comigo mesmo." *(Confúcio).*

Introdução

Em se tratando de "novos" direitos, dentre eles o *direito*[3] ao ambiente, diversos dispositivos foram criados, nas últimas décadas, em muitos ordenamentos jurídicos, no intuito de ampliar o efetivo acesso à Justiça.

Enquanto isso, o mundo continua a viver a preocupante situação de quase colapso, em razão da degradação ambiental, ao passo que os mecanismos processuais de garantia da tutela do ambiente não têm acompanhado com a mesma rapidez o desenvolvimento dessa realidade. A comunidade jurídica, então, necessita pensar em meios alternativos para o processamento de uma cultura socioambiental renovada.

No contexto nacional, a Justiça brasileira, de modo geral, é acometida por dificuldades em atender de forma rápida e eficaz as contendas a ela submetidas. Por óbvio, na seara ambiental, o problema se agrava, e a rápida solução dos conflitos é imperativa, sob pena de se configurar uma situação de irreversibilidade.

Em sendo o Brasil um dos países mais avançados em legislação ambiental, em que pese seus problemas de estrutura judicial, é no mínimo inquietante a situação atual dos ordenamentos jurídicos, que ainda não alcançaram tão organizado aparato legal. Isto é, se o ordenamento pátrio encontra dificuldades, apesar de todo o arcabouço legislativo a seu dispor, o que dizer daquelas nações que ainda sequer distinguiram mecanismos básicos de ordem jurisdicional em favor da defesa do ambiente? A questão merece

[*] Doutor em Direito pela Universidade Federal do Paraná (UFPR). Professor do Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Direito da Universidade de Caxias do Sul (UCS) (Área de Concentração: Direito Ambiental e Sociedade). Juiz de Direito no RS. *E-mail*: sergio.augustin@gmail.com.

[**] Mestre em Direito pela Universidade de Caxias do Sul – UCS (Área de Concentração: Direito Ambiental e Sociedade – Linha de Pesquisa: Direito Ambiental e Novos Direitos). Professora nas Faculdades FTEC (Faculdade de Tecnologia FTEC). Diretora-geral da Secretaria do Meio Ambiente de Caxias do Sul – RS. Advogada. *E-mail*: letigdlima@gmail.com.

[3] "Direito" aqui entendido enquanto direito-dever, não se pretendendo, neste momento, adentrar na discussão acerca da significativa diferenciação entre *direito* fundamental ao ambiente e *dever* fundamental ao ambiente.

discussão em nível global, a partir do olhar holístico do Direito, em razão da natureza social das demandas ambientais.

Partindo-se do exemplo brasileiro, pretende-se, nesta breve exposição, por meio da reflexão indutiva, demonstrar que a revisão dos mecanismos procedimentais é necessária, mas não suficiente. O grande desafio da sociedade globalizada é educar-se para a formação de uma nova cultura social, alcançada por meio de novos horizontes científicos, de práticas radicais, aptas a incutir nos indivíduos valores de ecocidadania.

1 Do local para o global – resolvendo-se os percalços legais pátrios, para que a tutela jurisdicional sirva de pleno modelo

A partir da década de 70, século XX, diversos foram os ordenamentos jurídicos que incorporaram em seus textos constitucionais a tutela do ambiente. Alguns o fizerem de modo a consagrar um verdadeiro Estado de Direito Ambiental, como o Brasil, por exemplo. Este fenômeno, no entanto, não garantiu a operalidade da proteção ambiental.

Leis ambientais, Lei de Proteção às Pessoas Portadoras de Deficiências, Código de Defesa do Consumidor, Estatuto da Criança e do Adolescente, Estatuto do Idoso, Lei da Ação Civil Pública, Lei da Ação Popular, Lei de Crimes Ambientais... São vários os dispositivos nacionais de proteção dos "novos" direitos. Entretanto, embora esses mecanismos representem um grande avanço para o ordenamento jurídico pátrio, principalmente no âmbito do Direito Ambiental, há necessidade de mais um passo, da adoção de alternativas que visem ampliar o acesso à Justiça em defesa dessas prerrogativas, de maneira cada vez mais eficiente e democrática. É uma realidade a desafiar os profissionais jurídicos.

Alguns estudiosos acreditam que a solução está em modificar o Processo Civil brasileiro, fazendo deste um "Processo Civil avançado". Por outro lado, parte da doutrina acredita que este não seria o caminho adequado, em que pese a teoria geral do Processo Civil não conseguir "contemplar adequadamente a complexidade e a porosidade dos 'novos' direitos, como adverte Brandão".[1] Para o autor, a garantia da tutela desses "novos" direitos está instrumentalizada nas ações constitucionais (Direito Processual Constitucional), cujo novo direito de ação não se confunde com o direito de ação do Processo Civil.

Para Wolkmer, nosso sistema processual está embasado no modelo jurídico-liberal-individualista, e por esse motivo, não há eficácia na recepção e instrumentalização das "novas demandas sociais, portadoras de 'novos' direitos

[1] BRANDÃO, Paulo de T. A tutela dos novos direitos. In: WOLKMER, Antônio Carlos; MORATO LEITE, José Rubens. *Os novos direitos no Brasil*: natureza e perspectivas. São Paulo: Saraiva, 2003. p. 23.

referentes a dimensões sociais, coletivas, metaindividuais, bioéticas e virtuais".[2] Desse modo, abre-se a perspectiva de procedimentos estratégicos pluralistas e mais democráticos, instrumentos "mais flexíveis, mais ágeis, mais abrangentes, capazes de regular situações complexas e fenômenos novos".[3]

Os aparatos legais jurisdicionais à disposição no ordenamento jurídico, inclusive o constitucional, voltados à tutela ambiental, certamente importam, hoje, obstáculo para que a tutela jurisdicional do ambiente cumpra seu papel, em dimensões e contornos efetivos, sendo cogente um novo modelo procedimental, pelas razões inicialmente expostas.

A adoção de uma mentalidade que privilegie o caráter indisponível dos direitos tutelados por meio da ação coletiva, dada a sua clara extensão social, é a forma de adequar o direito adjetivo aos modernos avanços da Ciência Jurídica, de modo a promover a real e concreta executoriedade do mandamento constitucional de acesso à Justiça.

O *direito* ao ambiente ecologicamente equilibrado é, como sabido, na opinião de boa parte da doutrina nacional e internacional, um *direito* difuso[4] (respeitadas as opiniões divergentes). No entanto, há, ainda, no ordenamento jurídico brasileiro, a utilização dos mecanismos de solução dos conflitos individuais nas demandas coletivas, quando estas mereciam um aparato próprio e adequado. Esse analogismo não tem sido eficiente, tampouco eficaz.

Por outro lado, foram apresentados anteprojetos de codificação dos conflitos coletivos. Todos, porém, utilizando-se de modelos alienígenas, em especial o norte-americano (*class action*) e o português (ação popular), ambos carregados de dificuldades procedimentais bastantes pontuais.

Ocorre que a jurisdição do conflito ambiental também se identifica com a efetividade da tutela do ambiente, no sentido de que os impactos das demandas que chegam até o Judiciário podem tornar possível a assimilação de pontualidades que se refletem na elaboração de políticas públicas ambientais bastante eficazes, preparadas a partir de situações verdadeiras (atribuindo maior segurança na gestão do risco ambiental).

Existe, portanto, significativa influência das ações coletivas judiciais na preparação de políticas públicas. Além de verificar se o Poder Público emprega

[2] WOLKMER, Antônio Carlos. Introdução aos fundamentos de uma teoria geral dos "novos" direitos. In: LEITE, José Rubens Morato; WOLKMER, Antônio Carlos (Org.). *Os novos direitos no Brasil*: natureza e perspectiva. São Paulo: Saraiva, 2003. p. 26.
[3] Idem.
[4] Consulta a opiniões divergentes (GOMES, Carla Amado. *Risco e modificação do acto autorizativo concretizador de deveres de protecção do ambiente*. Coimbra: Coimbra Editora, 2007).

relevante atenção ao tema, deve-se também examinar quais são os reflexos dessas ações na promoção de uma proteção político-social efetiva.

O Poder Público não tem dado a devida atenção às demandas coletivas, deixando de utilizá-las como parâmetro de identificação das verdadeiras mazelas da sociedade contemporânea e, em consequência, deixa de investir em políticas públicas pontuais, céleres e eficazes, que alcancem não apenas a proteção dos interesses sociais, mas, também, que caibam como forma de prevenção de danos coletivos.

A função pública jurisdicional[5] representa mais que uma vertente de comunicação e fiscalização da gestão do risco ambiental, pois se constitui em instrumento de garantia efetiva da proteção dos bens ambientais, desde que disponha de aparelhos procedimentais e alternativas de efetivação eficazes e consonantes com as novas exigências do mundo globalizado, para a resolução dos conflitos.

Em muitos ordenamentos, mormente no brasileiro, existe uma cultura jurídica em acreditar que se o direito está posto, o problema está solucionado, o que gera grandes problemas de efetividade da lei. No Brasil, por exemplo, muitas vezes o sistema judicial não está preparado para recepcionar o direito material e/ou garantir sua executoriedade; assim, apesar de a tutela material do ambiente ser bastante significativa, em quantidade e bom conteúdo (com algumas exceções, que ainda precisam ser melhor desenvolvidas), não garante, por si, a proteção do ambiente.

Giddens afirma que "atualmente, a característica de nossas vidas é o que se poderia chamar de incerteza fabricada". Há uma suposição do cenário, apenas. Impossível avançar além.[6]

Nem sempre o legislador é preciso, e em situações ambientais o problema se agrava, em face das incertezas. Tanto que o modo impreciso como a lei tenha descrito ou omitido uma situação fática pode conceder alternativas para o agente público atuar, cabendo a este a discricionariedade e escolha da opção que lhe parece mais favorável ao interesse público.

O legislador não consegue antever todas as situações, e não exprime todas as hipóteses de incidência da norma.

Outro problema é a questão do desenvolvimento econômico, que quase sempre prevalece em detrimento do ambiente. Cabe ao legislador (ou tem sobrado, no atual

[5] Todas as funções públicas (nas vertentes legislativa, executiva e judiciária) estão destinadas ao cumprimento de apenas um fim. Diante dos problemas ambientais, o fim é a tutela do ambiente, que deverá se concretizar por meio de um esforço conjunto e alinhado dos três Poderes, de forma a comunicar-se um com o outro, para que a tutela legal seja aplicada, necessária à atividade da função pública administrativa, com todo o seu aparato executivo e fiscalizador. Diante do descumprimento da lei, omissão ou mesmo equívoco da administração (que deve resultar também em responsabilidade), a função pública jurisdicional pode e deve ser evocada.

[6] GIDDENS, Anthony. Risco, confiança, reflexividade. In: BECK, Ulrich; GIDDENS, Anthony; LASH, Scott. *Modernização reflaxiva, política, tradição e estética social na ordem social moderna*. Trad. de Magda Lemin.. São Paulo: Ed. da Universidade Estadual Paulista, 1997. p. 219.

contexto, para ele esta tarefa – em que pese não ser função exclusivamente sua, de acordo com o *dever de todos*) regrar esse impasse. A iminência de uma catástrofe ambiental requer o estabelecimento de normas de comportamento que conduzam a sociedade a um processo de gestão sustentável dos recursos naturais: "Há, portanto, urgência e, na incerteza geral, o direito é mesmo obrigado a impor algumas linhas de conduta."[7] Na ausência de "autoconsciência" social, o estabelecimento, na forma de imposição, de padrões de conduta passa a ser a alternativa necessária.

Elencada como uma das formas de exteriorização do poder, na clássica teoria da separação dos Poderes, a jurisdição sempre veio atrelada à ideia da aplicação do Direito. Nesse sentido, jurisdição nada mais é do que "o poder de dizer o Direito". Entretanto, o Direito é sempre visto como a regra formal, abstrata e genérica, tendo como único criador o Estado.

Os indivíduos estão privados de fazer justiça com as próprias mãos (a lei lhes impõe esta restrição). A ordem jurídica investiu-os do direito de ação e, ao Estado, o dever de jurisdição.

Da jurisdição, assim, já delineada a questão do Poder, como função, "expressa o encargo que têm os órgãos estatais de promover a pacificação dos conflitos interindividuais, mediante à realização do justo e através do processo".[8]

Caracteriza-se, ainda, a função jurisdicional pela existência de lide, pela sua inércia; ou seja, não há exercício espontâneo da atividade jurisdicional. Além disso, os atos jurisdicionais são definitivos; só eles são suscetíveis de se tornarem imutáveis. Daí a importância de ser ampliado o acesso à Justiça na defesa do ambiente, cuja legitimidade hoje está concentrada nas mãos de poucos.

A jurisdição, todavia, como "poder de aplicar o Direito", inicialmente desempenhava sua função dentro de um silogismo formal, deduzível e terminável, inclusa no método da subjugação do caso a uma regra de Direito. Este poder, *a priori* exercido na jurisdição, está desgarrado das vicissitudes da realidade social.

Consequentemente, o pensamento do jurista contemporâneo não pode mais equiparar o Direito à norma editada pelo Estado, nem a jurisdição como o meio de o Estado estabelecer a ordem e exercer o poder, pelo menos não enquanto a ideia de Direito estiver atrelada a um positivismo extremado.

Caso continue esta visão, a jurisdição não passará de uma atividade classificada como "legalismo judicial", e de realização acrítica do poder. Em se tratando de defesa do ambiente, a jurisdição deve ir além, promovendo o verdadeiro acesso à Justiça, a fim

[7] OST, François. *A natureza à margem da lei*: a ecologia a prova do Direito. Trad. de Joana Chaves. Lisboa: Instituto Piaget, 1998. p. 103.
[8] CINTRA, Antônio Carlos de Araújo; GRINOVER, Ada Pellegrini; DINAMARCO, Cândido Rangel. *Teoria geral do processo*. 14. ed. São Paulo: Malheiros, 1988. p. 129.

de que o dever que todos têm, de proteção e defesa do ambiente, possa ser concretizado. É a jurisdição um dos instrumentos que possibilitará, ainda que por meios alternativos, a efetivação dos dever de todos em zelar pelo ambiente.

A jurisdição, então, como "poder de dizer o Direito", mas obediente de forma estrita ao conteúdo da norma jurídica, foi analisada por Calamandrei: "O drama da motivação começa quando o sentimento social do juiz se encontra em dissídio com aquele que inspirou o legislador a elaborar a lei, isto é, quando se encontra no dever de aplicar uma lei, que ele, na sua consciência, considera socialmente injusta."[9]

Não bastassem estes entraves de Jurisdição, o próprio processo apresenta problemas de ordem técnica. Alguns intrumentos processuais disponíveis aos entes públicos, órgãos representativos e também aos particulares no arrimo do ambiente, precisam ser reavaliados, com urgência e cuidado, já que a tutela jurisdicional ambiental tem se mostrado como uma das formas mais eficazes de efetivação do dever de proteção, ainda que, até o momento, mediante técnicas processuais deficitárias.

É característica do nosso tempo a "socialização" do Direito, cuja tendência é o fortalecimento dos interesses coletivos, que pressupõe, em última análise, a ampliação da proteção dos direitos individuais. Com efeito, a chegada de uma nova categoria de direitos, os *coletivos*, tem destacado o homem como "fonte de todos os valores".[10] Contudo, é recente a aceitação da tutela coletiva com alcance dilatado, coerente e indispensável, e vivemos ainda uma fase de construção de mecanismos que ofereçam efetividade à coletivização dos direitos.

Neste sentido, Ost pondera que a "judicialização da ecologia é ainda embrionária; quanto à ecologização do direito, incompleta e frequentemente desnaturada, ela engendra inúmeros efeitos perversos: instabilidade, hipertecnicidade e ineficácia das normas são alguns indícios".[11]

Na tentativa de acompanhar a evolução das garantias que excedem os interesses meramente individuais, o legislador procurou estabelecer algumas premissas em relação aos direitos difusos, mas ainda precisa avançar.

Não obstante, têm sido comuns práticas que agridem e afrontam os interesses de cunho ambiental, verdadeiras fraudes aos interesses transindividuais, não se podendo negar que a aplicação de instrumentos eficazes, para coibir tais ações, precisa ser hasteada, tais como: o reconhecimento do dano moral coletivo, a aplicação de pena mais

[9] CALAMANDREI, Piero. Processo e democrazia. In: CAPPELETTI, Mauro. *Opere giuridiche*. Napoli: Morano, 1965. p. 667. v. I.

[10] Expressão utilizada por Carlos Alberto Bittar Filho (In: BITTAR FILHO, Carlos Alberto. O dano moral coletivo no atual contexto jurídico brasileiro. In: AUGUSTIN, Sérgio (Coord.). *Dano moral e sua quantificação*. Caxias do Sul/RS: Plenum, 2004).

[11] OST, François. *A natureza à margem da lei*: a ecologia à prova do Direito. Trad. de Joana Chaves. Lisboa: Instituto Piaget, 1998. p. 119.

severa, como meio sancionatório a condutas abusivas; a admissão de mecanismo de mediação e arbitragem nas questões ambientais; ampliação da legitimidade processual, de meios que garantam o acesso à Justiça por meio de economia e assistência gratuita processual, etc.

No tocante ao dano moral, por exemplo, até a Constituição Federal brasileira de 1988, a aceitação da tese da reparabilidade na esfera individual sequer era consenso entre a doutrina e jurisprudência. Hoje, a mesma subversão é verificada quando a ofensa está voltada aos interesses essencialmente coletivos.

A análise do tema requer, antes, descrever alguns conceitos. Assim, fica reconhecida a importância da evolução dos direitos de terceira dimensão, os chamados *novos* direitos, que caracterizam a era da *socialização*, da *coletivização*.

Durante muito tempo, os interesses de uma sociedade foram classificados como públicos ou privados. Os interesses públicos estavam sempre ligados à coletividade, enquanto que os privados às questões individuais, e esse acondicionamento era suficiente para apregoar o conjunto de interesses sociais.

Entretanto, novas situações passaram a ser verificadas na sociedade moderna, e, com elas, o surgimento de uma variedade de interesses. A dicotomia público/privado mostrou-se, então, insatisfatória para atender a realidade do novo cenário social, protagonizado por uma sociedade de massas, que passou a contemplar uma terceira dimensão de direitos. Houve a necessidade de serem criados novos mecanismos que indicassem a tutela coletiva, tanto na esfera dos direitos materiais quanto processuais, de modo a garantir, também, o acesso à Justiça.

Diante deste novo cenário, a sociedade moderna despertou para a necessidade de uma novel categoria de interesses, os chamados *coletivos lato sensu* ou *transindividuais* ou, ainda, *metaindividuais*.

Esta nova categoria de direitos (ou interesses)[12] passa a englobar aquelas situações que não se enquadravam nem no interesse público nem no privado. O interesse público está ligado àquela ideia de Estado; já o interesse privado, às questões de ordem individual.

Por certo, as demandas que não pertencem aos interesses estatais (bem comum), tampouco se restringem a algumas poucas pessoas, por se tratarem de interesses de um grupo, classe ou categoria de pessoas, ou seja, a uma coletividade. São classificados

[12] Kazuo Watanabe sustenta que o legislador utilizou os termos *interesses* e *direitos* como sinônimos, uma vez que "a partir do momento em que passam a ser amparados pelo direito, os 'interesses' assumem o mesmo *status* de 'direitos', desaparecendo qualquer razão prática, e mesmo teórica, para a busca de uma diferenciação ontológica entre eles". (WATANABE, Kazuo. Relação entre demanda coletiva e demandas individuais. In: GRINOVER, Ada Pellegrini; MENDES, Aluisio Gonçalves de Castro; WATANABE, Kazuo (Coord.). *Direito processual coletivo e o anteprojeto de Código Brasileiro de Processos Coletivos*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2007. p. 819).

como *interesses coletivos* (em sentido amplo), *transindividuais* ou mesmo *metaindividuais*.

O tratamento coletivo conferido aos direitos individuais homogêneos promove a uniformidade das decisões, o que permite evitarem-se decisões contraditórias e a sobrecarga desnecessária do serviço judiciário.[13]

A tutela jurisdicional do ambiente sadio e equilibrado, constitucionalmente assegurada, nos seus mais diversos aspectos, é, portanto, uma das formas de proteção de direitos transindividuais, sejam eles oriundos de interesses de grupos, categorias ou classes de pessoas, sejam direcionados a sujeitos indeterminados, à coletividade como um todo.

Em todo o território nacional, são crescentes as ações coletivas que chegam ao Poder Judiciário, visando à tutela ambiental (meio ambiente sadio e equilibrado, qualidade de vida); entretanto, em sede doutrinária a efetividade dessas demandas ainda é questionada.

É manifesto que o acometimento de práticas ilícitas danosas ao ambiente, mas vantajosas para determinado grupo economicamente qualificado, continuam "valendo à pena". A possibilidade de acesso à Justiça por meio de ação coletiva permite modificar essa percepção.

Os processos coletivos raiados a partir deste arcabouço jurídico brasileiro têm servido de modelo para vários países e, sobretudo, por serem considerados, embora suas falhas (eis que novo ainda o Direito Ambiental enquanto Ciência), instrumentos legitimadores de defesa dos avocados *novos* direitos, como o do meio ambiente e dos consumidores. Portanto, altera-se o paradigma: do liberal-individualista para o coletivo.

Contudo, sem quer tornar o discurso exaustivo neste sentido, vale reiterar que apesar de vasto aparato legislativo ambiental, tem tomado vulto, nos últimos anos, discussões calorosas acerca da necessidade de implantação de um Código Processual Coletivo, que compile as normas contidas em legislações esparsas. O futuro das ações coletivas está sendo discutido em nível acadêmico-jurídico. Qual seria, porém, o modelo mais apropriado para a tutela dos direitos coletivos, em especial versando sobre as questões ambientais? Será necessária a criação de um novo ramo do Direito? Sendo ele instituído, estariam afastadas todas as causas de imperfectividade da prestação jurisdicional ambiental?

Para a concretização das novas garantias relacionadas a direitos-deveres fundamentais do ambiente, enfatiza-se a importância e necessidade de existirem normas adequadas para sua execução, reconhecendo-se, ao lado do direito-dever de cuidado do

[13] LEITE, José Rubens Morato. *Dano ambiental*: do individual ao coletivo extrapatrimonial. 2. ed. rev. atual. e ampl. São Paulo: Ed. Revista dos Tribunais, 2003. p. 238.

ambiente, também um direito à organização e ao procedimento, como elemento essencial da realização e garantia dos direitos fundamentais.

Cumpre, desse modo, investigar os impactos, em nível local, sem deixar de pensar no global,[14] das ações coletivas na defesa dos interesses transindividuais no ordenamento jurídico interno, bem como avaliar quais são os seus reflexos ou as influências na elaboração de políticas públicas ou aprimoramento do aparato existente, visando apontar as tendências das mudanças de proteção social que vêm sendo ou que necessitam ser efetivadas.

Uma rápida passagem pelas recentes decisões dos tribunais brasileiros demonstra a inibição, embora recentes avanços, das manifestações judiciais no enfrentamento de algumas questões cruciais envolvendo a temática processual ambiental, em face do seu caráter coletivo, fato que corrobora a tese de que os instrumentos judiciais brasileiros precisam ser revistos, com a máxima urgência.

A constante e impetuosa inobservância às regras estabelecidas para a proteção dos direitos coletivos sugere que algo está errado, e alguns estudiosos acreditam que a solução está assentada na criação de um novo ramo do Direito, o Direito Processual Coletivo. A prática processual demonstra que não basta o direito material, é preciso possibilitar executoriedade.

Inúmeras têm sido as críticas direcionadas aos anteprojetos que visam a codificação das ações coletivas, incluindo-se as ambientais, e não há um avanço. Se os erros se repetirem, a eficácia legislativa no âmbito do cuidado com o ambiente permanecerá prejudicada. É preciso se pensar para além da codificação.

Por outro lado, os defensores da codificação dos processos coletivos acreditam que a criação de um Código peculiar às questões de caráter transindividuais "representaria uma significativa evolução para o direito brasileiro".[15]

De fato, a criação de um novo ramo do Direito pode significar importantes e imperativos avanços, essenciais ao aperfeiçoamento da tutela jurisdicional ambiental, mas não é a solução como defendem alguns juristas, sobremaneira os relatores dos anteprojetos.

Posições firmes acerca da codificação das ações coletivas depositam confiança no sucesso de tal medida, a partir do modelo norte-americano das *class action*, eficazes em seu país de origem.

[14] Quer-se, na verdade, pensar o local, a partir de dados mais restritos, mas verificados com afinco, para se entender a veracidade global, não contida nas partes observadas.
[15] GIDI, Antonio. *Rumo a um Código de Processo Civil Coletivo*: codificação das ações coletivas no Brasil. Rio de Janeiro: Forense, 2008. p. 23.

Dotado de posição herética quanto ao assunto, Almeida assevera que o Direito norte-americano há muito não pode servir de modelo para o Direito Processual brasileiro.[16]

Gidi esclarece, no entanto, que as manifestações neste sentido provêm de pessoas que pouco conhecem o modelo norte-americano, e que o Brasil se baseou, na verdade, integralmente na doutrina italiana, sendo que esta sim analisou, a fundo, as *class action.* Mais além, abrevia o autor que os modelos estudados foram adaptados à realidade nacional.[17]

E assim as discussões são arrastadas em provocações de cunho estritamente dogmático. Contudo, como se vem tonificando neste estudo, a tutela jurisdicional é uma importante vertente de comunicação do risco, e potencial mecanismo de defesa do ambiente, mas, por não ser suficiente, é preciso tomar outro caminho nos debates, desprendendo-se de razões puramente positivistas.

Meditando-se sobre os ensinamentos de Comparato, extrai-se de uma interessante passagem do autor, em momento em que retrata a democracia enquanto representação e participação na sociedade contemporânea, os seguintes dizeres: "A representação, em Direito, é a manifestação de vontade de alguém, em nome e por conta de outrem." Elucida que, em agindo o representante em nome de seu mandante, "ele manifesta a vontade de outrem", existindo, assim, "uma duplicação de pessoas".[18]

Trazendo a reflexão para o presente estudo, o Estado age em nome do povo; logo, deve manifestar a vontade da coletividade. O legislador, por conseguinte, positivou os deveres de proteção e preservação do ambiente, compartilhando a responsabilidade com o seu mandante, a saber, a coletividade. Ainda que tivesse atribuído tão somente tais deveres à coletividade, não seria possível eximir-se do compromisso, por ser representante do povo. Perante os deveres relacionados ao ambiente, portanto, misturam-se as vontades de mandante e mandatário, em face de um objeto comum: o interesse público.

Deste modo, não há dúvida, ainda que renegada a discussão acerca da função pública e da vinculação dos particulares na defesa do ambiente, que em se tratando dos titulares da tutela ambiental a intervenção é repartida.

Consequentemente, a legitimidade para propositura de ação ambiental deve estar igualmente ao alcance, tanto do Poder Público quanto do privado, tanto das pessoas jurídicas quanto naturais, tal qual como na distribuição das responsabilidades

[16] ALMEIDA, Gregório Assagra de. *Codificação do Direito Processual Coletivo brasileiro*. São Paulo: Saraiva, 2003. p. 132.
[17] GIDI, Antonio. *Rumo a um Código de Processo Civil Coletivo*: codificação das ações coletivas no Brasil. Rio de Janeiro: Forense, 2003. p. 30-31, 35.
[18] COMPARATO, Fábio Konder. *Educação, Estado e poder*. São Paulo: Brasiliense, 1987. p. 37.

ambientais dos deveres de cuidado com o ambiente. São, em se tratando de titulares da tutela ambiental, poder público e coletividade um só titular.

Mas, seguindo caminho inverso do raciocínio exposto, embora o Texto Constitucional atribua também à coletividade o direito de defender o ambiente na esfera judicial, enquanto ser individual (mas integrante do todo – *ambiente*), a legislação infra restringe o acesso à Justiça, pelo particular, em determinadas situações de dano ao ambiente, a despeito do que ocorre na limitação da legitimidade nas ações civis públicas ambientais. Tal circunstância reflete verdadeira restrição, inconstitucional, ao exercício da ecocidadania e cumprimento do dever de cuidado do ambiente. Imprescindível é a extensão da legitimidade processual para uma defesa do ambiente mais ampla e eficaz quanto possível.

A ação civil pública representou um grande avanço na tutela dos *novos* direitos, pois abandonou a visão individualista do processo, para tutelar os interesses coletivamente considerados. É, sem dúvida, o instrumento mais eficaz na tutela jurisdicional do ambiente, em que pese seus problemas técnicos. Prevê duas espécies de tutela: *repressiva* (ocorre quando o agente já cometeu a conduta lesiva ao meio ambiente), e a *preventiva* (permite evitar a consumação de danos ao meio ambiente). Pode ser exercida mediante ação cautelar ou por liminar.

Não é a pretensão deste estudo examinar cada um dos problemas técnicos existentes na ação civil pública, mas é oportuno listar alguns deles: legitimidade ativa restringida, coisa julgada (e seus reflexos), não reconhecimento pacífico do dano moral coletivo (em matéria ambiental), competência, ônus *probandi*, etc.

Entretanto, um dos problemas mais graves concebe sobre a concentração restrita da legitimidade ativa da ação civil pública ambiental nas pessoas dos entes públicos e alguns entes representativos, o que impede o cidadão ou mesmo o litisconsórcio de fazer uso deste instrumento, cujo alcance é maior que o da ação popular ambiental.

São poucos os países que dispõem do instrumento da ação popular, quanto mais da ação popular ambiental. O Brasil adotou o modelo de Portugal, com alguns melhoramentos. Entretanto, do mesmo modo, importou algumas falhas.

A Constituição Federal de 1988 ampliou o abjeto da ação popular, que permitiu a preservação do ambiente e da moralidade administrativa. Assim, em seu art. 5º, LXXIII, dispõe que qualquer cidadão é parte legítima para propor ação popular que vise anulação de ato lesivo contra o meio ambiente e outros interesses difusos.

O pressuposto para a propositura da ação popular ambiental é a ocorrência de um ato lesivo contra o meio ambiente. Visa anular, portanto, um ato lesivo, isto é, aquele já praticado. Assim sendo, na hipótese de o ato já estar consumado, não caberá ação popular, "porquanto esta não se presta à reparação do dano – senão, estaríamos no

campo de incidência da ação civil pública, além do que visa atacar o ato e não suas consequências".[19] Tal situação limita o direito de defesa plena do ambiente, pelo particular.

Considera-se a ação popular um dos mais importantes mecanismos jurisdicional de defesa do ambiente. Consagra o poder de exercício de qualquer cidadão que deseja ver cumprido seu dever constitucional pró-ambiente. Entretanto, dentre outros problemas técnicos, o objeto da ação popular ambiental é limitado, e acaba por balizar, também, o exercício da ecocidadania, da luta a favor das causas ambientais, uma vez que paira apenas sobre a hipótese de anulação do ato lesivo, e não à reparação do dano.

A ação popular ambiental também deve estar, atualmente, voltada à anulação de atos praticados pelo Poder Público, o que resulta dizer que atos danosos praticados por particulares não podem ser alvo de tal instrumento. Se os entes legitimados para proporem ação civil pública nada fizerem a este respeito, o cidadão tampouco poderá intervir em favor do ambiente.

Sobre as deformidades da ação popular ambiental, Rodrigues esclarece que mesmo a ação "permita colocar no polo passivo os beneficiários do ato a ser reconhecido como inválido, é certo que a limitação do polo passivo causada pela própria restrição do objeto dessa demanda faz com que reconheça que este não é melhor remédio de proteção do ambiente".[20]

Para que o cidadão possa exercer com efetividade seu dever de proteção e preservação do ambiente, é necessária, diante das restrições da ação popular, a ampliação da legitimidade da ação civil pública, cujo objeto é muito mais abrangente (ainda que o mecanismo seja também possuidor de falhas).

Estas são apenas algumas questões a serem repensadas; o rol de dificuldades técnicas é meramente exemplificativo. Com um mecanismo jurídico efetivo, a proteção do ambiente no Brasil ganhará contornos bem mais ativos. Favorece, por conseguinte, toda a esfera terrestre, já que o ambiente é interesse global.

2 Alternativas para o desenvolvimento de uma nova cultura social ambiental

As fantasias do espírito e as criações do intelecto, segundo Schumpeter,[21] desaparecem no espaço, que poderá ser tão curto quanto uma sobremesa, ou longo como uma geração.[22] Muitas dessas fantasias e muitos avanços, com quebras de paradigmas,

[19] FIORILLO, Celso Antônio Pacheco. *Curso de Direito Ambiental brasileiro*. 12. ed. São Paulo: Saraiva, 2011. p. 171.
[20] RODRIGUES, Marcelo Abelha. *Processo civil ambiental*. 2. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2010. p. 97.
[21] SCHUMPETER, Joseph Alois. *História da análise econômica*. Rio de Janeiro: Centro de Publicações Técnicas da Aliança, 1964. p. 12. v. III.
[22] "Realmente nosso principal objetivo é descrever o que podemos denominar o processo da Filiação das Ideias Científicas – o processo pelo qual o esforço dos homens para compreender o fenômeno econômico produz, aperfeiçoa

decorrem do esforço de reaproximar a Ciência Política e a Teoria Jurídica. Necessariamente, há de ser analisado o fenômeno jurídico-político, quando se busca uma forma de resolução dos conflitos ambientais.

Como pensar os desafios de uma cultura crítica do Direito, especificamente na questão ambiental? Há uma grande importância na tutela jurisdicional tradicional. Porém, como a tutela ambiental pode evoluir em uma democracia contemporânea?

Este parece ser um grande enfrentamento da investigação sobre a Política e sobre o Direito, considerando especialmente o natural entrelaçamento de áreas.

No pensamento moderno, quando analisamos o fenômeno jurídico-político, essa preocupação aparentemente esteve dissociada, ou seja, os juristas realizam uma valorização excessiva do preceito legal, sem a relação devida com a Política. Porém, os textos clássicos de Hobbes, Locke, Rousseau, Montesquieu, Hume, Tocqueville, Hegel e Marx, assim como os de tantos outros pensadores modernos, conduzem à ressurreição da análise conjunta, mas com metodologias próprias, pela Política e também enquanto Ciência do Direito.

Será necessário resgatar, histórica e exemplificativamente, momentos de afastamentos, que conduziram à ruptura do fenômeno jurídico-político, para que possamos propor um novo paradigma, na formulação de uma solução para o evento ambiental.

O momento, ou a forma do resgate, não se resume à época que antecedeu a Revolução Francesa. Nesta, sabemos que, dada a necessidade de segurança da sociedade burguesa, em razão do enfraquecimento da Justiça, mediante o arbítrio e o poder da força, o que acarretou a insegurança nas soluções dos conflitos impôs uma sistematização do Direito. A tarefa do jurista, a contar daquele momento, circunscreveu-se cada vez mais à teorização e sistematização da experiência jurídica; em outras palavras, uma unificação construtiva de seus fundamentos, culminando no positivismo normativista, como se a Ciência do Direito fosse, exclusivamente, o estudo da lei positiva.

A procura pela estabilidade do Direito o conduziu ao positivismo, com sua concepção de sistema fechado e a consequente exigência de ausência de lacunas. Prosseguindo, intentou desenvolver o procedimento construtivo, em que as normas são coerentes com um princípio, bem como o dogma da subsunção, de pensamento jurídico que decorre da afirmação de uma premissa maior, de diretiva legal genérica,

e destrói as estruturas analíticas numa sucessão interminável. E – o que é também uma das principais teses a serem verificadas neste livro – que fundamentalmente este processo não difere dos processos análogos, utilizados nos outros campos do conhecimento." (Apud SCHUMPETER, Joseph Alois. *História da análise econômica*. Rio de Janeiro: Centro de Publicações Técnicas da Aliança, 1964. p. 26-27. v. III).

acompanhando-se uma premissa menor, com a inclusão do caso real, em discussão e, como conclusão, a manifestação do juízo para o caso concreto.

Ao lado da tentativa de depuração pela Ciência Jurídica de elementos metajurídicos, a Ciência Política também se alterou, seja pela introdução de novas formas de tratamento do tema, mas, principalmente, pelas tentativas de agrupar as Ciências Sociais e, de forma unitária, para entender o homem, este sempre em sociedade.

É necessária a reaproximação e análise conjunta da Política e do Direito. Se a Política é a luta que os diferentes segmentos sociais realizam, em determinado tempo e espaço, objetivando participar do poder, e, se os sistemas políticos são aqueles que impõem seus valores, em razão do monopólio da violência, é impossível a dissociação entre o texto normativo e a pauta política.[23]

A reaproximação da análise conjunta é necessária, também, para entender a legalidade da norma e a legitimidade da obediência. Assim, será possível verificar, hoje, como se dá o enfrentamento da questão ambiental, e quais as alternativas possíveis, além da tutela jurisdicional (muitas vezes ausente) na resolução deste conflito.

A dissociação da Política e do Direito, primeira situação a ser aqui demonstrada, ocorrida ao longo da História, pode ser descrita com a colaboração da Arte. Da mesma forma que a Arte, a solução para o conflito poderá ser dada de modos diversos, com o imaginário jurídico. O Direito pode imaginar novas formas de resolução do conflito.

De acordo com Hespanha, o Direito "imagina" a sociedade, e, numa concepção ingênua, vê-se "apenas como um sistema de normas destinadas a regular as relações sociais, assegurando aqueles padrões mínimos de comportamento para que a convivência social seja possível". Neste sentido, o Direito limitar-se-ia a receber valores sociais, criados por outras esferas da atividade cultural e a conferir-lhes uma força vinculativa garantida pela coerção.[24]

O Direito, na verdade, está para além de um sistema normativo, sendo sua "eficácia criadora (poiética)", nos dizeres de Hespanha, muito maior. O Direito não está adstrito à criação da paz e da segurança tão somente, mas possui a envergadura de criar "em boa medida os próprios valores sobre os quais essa paz e segurança se estabelecem. Neste sentido, o direito constitui uma actividade cultural e socialmente tão criativa como a arte, a ideologia ou a organização da produção econômica".[25]

[23] BOBBIO, Norberto; MATTEUCCI, Nicola; PASQUINO, Gianfranco. *Dicionário de política*. Trad. de Carmem C. Varriale [et al.]. 5. ed. Brasília: Ed. da Universidade de Brasília, 2000. p. 954.
[24] HESPANHA, António Manoel. *Cultura jurídica européia*: síntese de um milênio. Florianópolis: Fundação Boiteux, 2003. p. 99.
[25] Idem.

Uma vez presente o conflito no imaginário (tarefa muitas vezes impossível, pela ausência do caso concreto anterior), pretende-se do Direito a potencialização de uma solução o mais adequada possível, com o auxílio, repita-se, de outras formas do conhecimento.

É o confronto do Direito em vigor e o Direito ideal, quando a sociedade enfrenta a interrogação quanto à legitimidade do Direito aplicável. A decisão é pelo Direito em vigor, a razão, o abandono até da tradição familiar, em alguns aspectos.

E, assim, diante do conflito das razões do Estado e o Direito ideal, surge a possibilidade da desobediência civil. Para Rawls, desobediência civil é um "ato público, não violento, consciente e não obstante um ato político, contrário à lei, geralmente praticado com o objetivo de provocar uma mudança na lei e nas políticas do governo".[26]

A noção de conflito não é unânime. Tem origem no latim, e como raiz a ideia de choque, ação de contrapor palavras, ideologias, valores e até armas. Tem-se, assim, o enfrentamento de dois seres ou grupos da mesma espécie.

Os conflitos que envolvem os bens ambientais são, em regra, instantâneos; surgem e não perduram no tempo. Tratam de tentar romper a resistência do outro ou outros. Hoje, quando estabelecidos na esfera judicial estão postos e dirimidos sob regras.

Importante, em especial para o âmbito dos bens ambientais, que o conflito tem o paradoxo de ser comunitário. Como diz Simmel, aquilo que separa os conflitantes, os litigantes, é exatamente aquilo que os aproxima. O que os separa os une.[27]

Sob este paradoxo, estando em conflito o bem jurídico ambiental, envolvido em um mundo de normas, relações, vínculos, símbolos e comunicações, além das relações de poder, é que se faz necessária a utilização de outros modos de resolução.

O conflito, assim, quanto ao bem ambiental, deverá ser resolvido, tomando-se em conta, como já descrito, o paradoxo da separação e, ao mesmo tempo, união, com a utilização da mediação, da arbitragem, até mesmo, em último caso, a desobediência civil. Mas, principalmente, a ecocidadania e a educação ambiental.

O bem ambiental, reitere-se, é comum a todos, inclusive a gerações futuras. A tutela jurisdicional é importante ser preservada, eis que demonstrado seu papel na efetividade da tutela ambiental pela função pública, mas também pelo particular (ação popular). Onde não existe, poderá haver o arbítrio, já condenado. Mas, diante da necessidade de manutenção de um bem que pertence até mesmo a gerações que ainda não nasceram, nada melhor do que uma solução de paz, que não destrua, mas que una todos na conservação, na preservação, e na sustentação.

[26] RAWLS, John. *Uma teoria da justiça*. São Paulo: M. Fontes, 2000. p. 404.
[27] SIMMEL, Georg. *Sociologia*. Trad. de Carlos Alberto Pavanelli et al. São Paulo: Ática, 2000. p. 157.

Objetivando findar esta pesquisa, dada a delimitação proposta para seu objeto, passa-se à análise de formas diversas da tutela jurisdicional para a resolução do conflito, quando se trata de bem jurídico ambiental. Primeiro, pela necessidade de unir todos na preservação, evitando-se a destruição (do próprio homem); segundo, com a finalidade de distribuir responsabilidades. Pensando, desta forma, outros meios de enfrentamento do conflito ambiental, nunca esquecendo que se trata de um fenômeno jurídico-político e, por conseguinte, devem ser acionadas.

Concluído está que o processo judicial deve permanecer, mas com aprimoramento. Porém, a existência de modelos já experimentados ou não precisam ser implantados, ou, ao menos neste momento, discutidos.

Inicialmente, entende-se necessária a *mediação (i)*, anterior ao processo judicializado. A mediação é "uma forma ecológica de resolução dos conflitos sociais e jurídicos na qual o intuito de satisfação do desejo substitui a aplicação coercitiva e terceirizada de uma sanção legal".[28]

É a intervenção de uma terceira pessoa, na função de mediador, para auxiliar os conflitantes na resolução do embate. Objetiva um acordo, interferindo no conflito, no qual os atores voluntariamente aceitarão a resolução. Não há imposição do mediador. Este tem poderes de condução, não de decisão.

A importância é que se trata de um modo de construção e de gestão da disputa. É dada real importância à comunicação, muitas vezes ausente entre os conflitantes, ou mesmo existindo, tem seguido sobre ruídos e interferências lesivas.

A mediação se apresenta como uma forma de evolução, não de retrocesso. Por consequência, o terceiro, o mediador, deverá ser isento, neutro, sem interesse pessoal na resolução do conflito. Com interesse na resolução, mas exclusivamente na vontade de pôr fim ao conflito, não poderá vislumbrar ganho algum com o ponto culminante.

A mediação não é um fenômeno novo, pois presente nas mais primitivas formas de organizações sociais. Contudo, sua redescoberta ocorre exatamente em razão da falha presente nos atuais sistemas de resolução dos conflitos na sociedade contemporânea. Aqui, apesar de muito mencionado, não está sendo considerado o fator tempo na resolução da demanda, até mesmo pelo bem jurídico em comento, o ambiental, que não tem o caráter de imediatismo (salvo exceções).

Quanto ao bem jurídico ambiental, desta forma, sem dúvida, a mediação poderá ser utilizada na resolução de eventual conflito. A única observação a ser realizada é que, em havendo interesse público, que se sobreponha aos das partes, não poderá haver a prevalência destes, mas sim daquele.

[28] WARAT, Luis Alberto (Org.). *Em nome do acordo*: a mediação no Direito. Florianópolis: Almed, 1998. p. 5.

Caracteriza-se a mediação, também, pela *economia financeira* e de *tempo*. Não obstante diga-se que o tempo não é de suma importância, quando se trata de bem jurídico ambiental, sabe-se que, muitas vezes, o encontro demorado da solução poderá destruí-lo, fazer desaparecer o próprio bem objeto do litígio. A característica da economia financeira e de tempo é, como sói, importante.[29]

A mediação também tem como característica a *oralidade*, com abandono da formalidade, com a proximidade pela comunicação sem ruído. Afasta-se do rol de argumentos do contendor aquele que não tenha relevância para a resolução do conflito, de caráter particular, pessoal. Importa o tema, não coadjuvante.

Há, pela mediação, uma *autonomia* das decisões, afastando-se da estrita legalidade. A imoralidade, a injustiça, e até mesmo em se tratando de bem indisponível, como ocorre muitas vezes na esfera dos bens ambientais, poderá mitigá-la, restringi-la.

O *equilíbrio*, também buscado na jurisdição, em que a parte hipossuficiente recebe um tratamento diferenciado, é objetivado, da mesma forma, na mediação. A restauração da harmonia é possível reequilibrando aqueles que estão em conflito, evitando-se a sobreposição de poder um sobre o outro.

A mediação está dividida em mandatária e voluntária. Nesta, inicia-se por uma vontade livre dos envolvidos no conflito, que optam por esta forma de resolução do conflito. Aquela é em decorrência de uma opção na esfera judicial, em que a decisão judicial é substituída pela tentativa de resolução do conflito mediante um acordo, sem interferência do referido julgador.

Descabe, aqui, descrever como a doutrina estabelece os passos da mediação, seus estágios, sua dinâmica.[30] Reforça-se, apenas, a mediação como uma das formas de solução de um conflito ambiental, extrajurisdicional, sem embargo das críticas que o instituto recebe, em particular pela alegada ausência de segurança jurídica. Aqui, volta-se, para aqueles que não concordam com a mediação, em defesa do positivismo. Porém, a mediação também educa, ajuda na tomada de decisões, envolve as partes no processo de restabelecimento da harmonia jurídica (por isso educativa).

A mediação é a melhor fórmula até agora encontrada para superar o imaginário do normativismo jurídico, esfumaçando a caça pela segurança, previsibilidade e certeza jurídica, para cumprir os objetivos inerentes à autonomia, à cidadania, à democracia e aos Direitos Humanos.[31]

[29] MORAIS, José Luis Bolzan de; SPENGLER, Fabiana Marion. *Mediação e arbitragem*: alternativa à jurisdição. 2. ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2008. p. 134.
[30] SIX, Jean François. *Dinâmica da mediação*. Trad. de Giselle Groeninga de Almeida et al. Belo Horizonte: Del Rey, 2001. p. 31.
[31] MORAIS, José Luis Bolzan de; SPENGLER, Fabiana Marion. *Mediação e arbitragem*: alternativa à jurisdição. 2. ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2008. p. 158.

Como forma alternativa à jurisdição, em se tratando de bem jurídico ambiental, há a possibilidade, também da utilização da *arbitragem (ii)*.

Partindo dos ditames da Lei 9.307/96 (Lei de Arbitragem), infere-se que o estabelecimento da arbitragem decorre de acordo de vontade entre as partes. A utilização do instituto, portanto, somente ocorre quando há a aceitação entre aqueles que estão no conflito. Atualmente, sabe-se que tal prática ocorre na contratação no setor empresarial. As empresas, ao contratarem, estabelecem cláusula de eleição de câmara de arbitragem.

Inicialmente, a capacidade das partes, circunstância que, em se tratando de bem jurídico ambiental, e considerando quem está legitimado hoje a defendê-lo, não há impedimento para a utilização da arbitragem.

Por outro lado, o artigo primeiro estabelece, ainda, que os litígios devem versar a respeito de direitos patrimoniais disponíveis. Neste aspecto, pode haver resistência à utilização da arbitragem, por isso a necessidade de adaptação para a questão ambiental.

E, sendo o bem jurídico ambiental, por conceituação, indisponível, será a arbitragem aplicável em situações raríssimas, ou quando envolvam apenas particulares. Por outro lado, em se tratando de questão internacional, em razão da ausência de um juízo organizado para dirimir certos conflitos que surgem envolvendo Estados diferentes, é possível a utilização de um juízo arbitral. Recente episódio envolvendo as papeleiras instaladas na fronteira entre o Uruguai e Argentina poderia ser objeto de um juízo arbitral supranacional.

Prosseguindo-se nas formas não jurisdicionais de superação de um conflito, temos a *desobediência civil* (*iii*), como direito político de resistência, ou seja, não aceitação de uma situação que transborda abuso de poder, e visto, aqui, sob o viés da ofensa ao bem jurídico ambiental.

Bobbio elucida que "quando os direitos do homem eram considerados unicamente como direitos naturais, a única defesa possível contra a sua violação pelo Estado era um direito igualmente natural, o chamado direito de resistência". E, em harmonia com a temática central deste estudo (judicialização da proteção ambiental), Bobbio esclarece que "mais tarde, nas Constituições que reconheceram a proteção jurídica de alguns desses direitos, o direito natural de resistência transformou-se no direito positivo de promover uma ação judicial contra os próprios órgãos do Estado". E indaga o autor: "[...] o que podem fazer os cidadãos de um Estado que não tenha reconhecido os direitos do homem como direitos dignos de proteção?"[32]

[32] BOBBIO, Norberto. *A era dos direitos*. Trad. de Carlos Nelson Coutinho. Rio de Janeiro: Campus, 1992. p. 51.

A oposição à lei ou outro mandamento estatal injusto é de iniciativa individual ou de um grupo limitado, podendo, hoje, com a comunicação e redes sociais, atingir regiões planetárias inteiras, sendo exemplo o que ocorre no Oriente Médio e no Norte da África, com deposição de governos ditatoriais.

Para compreender o que se entende sobre desobediência civil, é necessário estabelecer a premissa de que, em razão da existência de um ordenamento jurídico, é dever fundamental a obediência às leis; "este dever é chamado de obrigação política".[33]

A Política, para Arendt, é aquilo que trata da convivência entre os diferentes.[34] Quando Arendt afirma que os homens se organizam politicamente para certas coisas em comum, essenciais num caos absoluto, ou a partir do caos absoluto das diferenças,[35] esclarece que os homens podem se unir para a tarefa de enfrentar o erro político.

Desde que se passou a admitir que o Poder apenas se justifica pela missão que tem a cumprir, passou-se também a admitir como legítima a resistência contra aqueles que, na condição de detentores, excedem no desrespeito às leis e ao justo.

A observância do dever de obedecer às leis, da obrigação política, pela maioria dos indivíduos é condição e prova da legitimidade do ordenamento, adotando-se a visão de Max Weber.[36] Um poder que almeja ser legítimo procura fazer com que ocorra a obediência e desestimular a desobediência.

A desobediência civil é uma forma particular de desobediência, "na medida em que é executada com o fim imediato de mostrar publicamente a injustiça da lei e com o fim mediato de induzir o legislador a mudá-la".[37]

Claro que não é a pregação de ideias capazes de destruir a Democracia. Mas, pelo contrário, são previsões que um Estado Democrático de Direito pode e deve mudar, sendo, em última instância, mais um ato inovador do que destruidor.

Quanto à ofensa ao bem ambiental, pode ser a desobediência civil uma forma de fazer cessar o conflito que existe na disposição integrante do ordenamento jurídico contra a vontade do cidadão.

São inúmeros os exemplos que ocorrem e em todas as esferas legislativas, seja municipal, estadual ou federal. Em recente episódio, em ato de verdadeira desobediência civil, os moradores de uma praia do litoral gaúcho, na véspera do ano novo, e sem violência, opuseram-se à detonação dos fogos de artifício comprados pela municipalidade, pois seriam utilizados em local de habitação de uma espécie de coruja,

[33] BOBBIO, Norberto. *Dicionário de Política*. 5. ed. Brasília: Ed. da UnB, 1993. p. 335. v. I.
[34] ARENDT, Hannah. *O que é política*? Trad. de Reinaldo Guarany. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1998. p. 21.
[35] Idem.
[36] Max Weber conceituou poder como sendo "a probabilidade de um certo comando com um conteúdo específico a ser obedecido por um grupo determinado". (Tradução livre). (Apud WEBER, Max. *Economia y sociedad*. Trad. de José Medina Echavarría et al. 11ª reimpr. Cidade do México: Fondo de Cultura Económica, 1997. p. 226.
[37] BOBBIO, op. cit., 1993, p. 335.

e poderia ocorrer um triste episódio de destruição ambiental. Além da desobediência, a população buscou apoio na Polícia Ambiental, para impedir a municipalidade de causar o grave problema.[38]

Por fim, o enfrentamento do fato jurídico-político, relativamente ao bem ambiental, e fora da jurisidição, tem-se a *ecocidadania e a educação ambiental (iv)*. Um sonho doutrinário, talvez.

Se a responsabilidade é de todos, provavelmente ela não será de ninguém. Cai-se no abstrato, no comodismo, na fragmentação. Lavam-se as mãos. Não há comprometimento "individual conjunto". E para mudar esta realidade, só mesmo com um processo de educação informal radical.

Benevides, ao falar de *educação em Direitos Humanos*,[39] destaca que esta parte tem três pontos essenciais: (*i*) educação de natureza permanente, continuada e global; (*ii*) educação necessariamente voltada para a mudança; (*iii*) inculcação de valores, para atingir corações e mentes. Para a autora, ainda, "ou esta educação é compartilhada por aqueles que estão envolvidos no processo educacional – os educadores e os educandos – ou ela não será educação e muitos menos educação em direitos humanos".

Pode-se afirmar que a mesma situação é necessária para o processo de educação ambiental permanente e efetivo.

O homem hoje é um ser alienado, aprisionado pelo trabalho e escravo do capitalismo. É preciso tratá-lo, (re)educá-lo e vigiá-lo permanentemente, de forma global (*i*). A educação tradicional já se mostrou ineficaz, e é preciso trabalhar para a mudança de consciência (*ii*). Para atraí-lo, libertá-lo da hipnose do capitalismo, isto é, emancipá-lo, é necessário incutir-lhe valores, atingindo corações e mentes (*iii*).

E o Estado? Ah, o Estado é o grande incentivador e articulador dessa cultura capitalista dilacerante (necessária à desobediência civil, muitas vezes).

O legislador brasileiro acreditou que o problema de exploração desordenada e desequilibrada do ambiente estaria resolvido ao legiferar impondo responsabilidade a todos, e incorporando ao texto legal uma nova exigência: o dever (do Poder Público) de educar para o ambiente ecologicamente equilibrado. No entanto, o processo é muito mais complexo do que imaginou o constituinte.

Ora, como é possível promover educação ambiental efetiva, e, pior, promover a conscientização pública para a preservação do ambiente, quando o próprio Estado não é consciente desse processo, pois está comprometido com o desenvolvimento econômico

[38] *Corujas cancelam queima de fogos da virada no litoral gaúcho*. Cerca de 500 mil pessoas estavam na praia para ver os fogos em Capão da Canoa. Polícia ambiental impediu a realização do evento perto do ninho de corujas. Disponível em: <http://g1.globo.com/Noticias/Brasil/0,,MUL243847-5598,00.html>. Acesso em: 20 mar. 2011.

[39] BENEVIDES, Maria Victoria. *Educação em Direitos Humanos*: de que se trata? Palestra de abertura do Seminário de Educação em Direitos Humanos, São Paulo, 18/02/2000. p. 01. Disponível em: <http://www.hottopos.com/convenit6/victoria.htm>. Acesso em: 17 maio 2009.

e com a ascensão do consumo, visando a arrecadação? Que exemplo ele (o Estado) poderia dar?

Do mesmo modo, está ocorrendo uma mudança de paradigmas no âmbito da ciência, também no campo social, mas em proporções muito mais amplas. Trata-se de uma transformação cultural que ocorre sob a forma de "rupturas descontínuas e revolucionárias". (KUHN).[40]

Algumas suposições sociais, agora em retrocesso, dominaram e influenciaram a sociedade moderna por muito tempo, como, por exemplo, a crença no progresso material ilimitado, obtido por intermédio de crescimento econômico e tecnológico. Hoje, entretanto, está ocorrendo "uma revisão radical dessas suposições".[41] Segundo Capra, "a mudança de paradigmas requer uma expansão não apenas de nossas percepções e maneiras de pensar, mas também de nossos valores".[42]

Ost[43] alerta para a necessidade de o uso dos recursos naturais passar "a ser orientado por uma *nova racionalidade*, onde estariam incorporados os princípios da democracia ambiental e da equidade social, econômica e cultural".[44] Isto é, todo o processo passa pela educação ambiental, pautada na formação de uma nova racionalidade, de uma nova consciência ecológica.

O homem está alienado,[45] e precisa despertar para a cidadania democrática. Esta, por sua vez, deve ser entendida como "formação do cidadão participativo e solidário, consciente de seus deveres e direitos",[46] entendida no "sentido mais radical – radical no sentido de raízes".[47]

É sob esse contexto que a educação ambiental deve ser pensada, desejada e aplicada por meio de uma formação que leve em conta algumas premissas, exatamente como pensou Benevides,[48] ao trabalhar a educação em direitos humanos.

Mas ainda assim é preciso ir além. De acordo com Benevides, é necessário estabelecer o conteúdo da educação (no caso deste estudo, conteúdo da educação

[40] CAPRA, Fritjof. *A teia da vida*: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos. Trad. de Newton Roberval Eichemberg. 14. ed. São Paulo: Cultrix, 2008. p. 24.
[41] Idem.
[42] Ibidem, p. 27.
[43] OST, François. *A natureza à margem da lei*: a ecologia a prova do Direito. Trad. de Joana Chaves. Lisboa: Instituto Piaget, 1998. p. 275-298.
[44] LEFF, Henrique. *Aventuras da epistemologia ambiental:* da articulação das ciências ao diálogo dos saberes. Rio de Janeiro: Garamond, 2004. p. 11. Grifo nosso.
[45] "Todo homem está alienado dos outros e [...] todos os outros estão igualmente alienados da vida humana [...]. Toda alienação do homem de si mesmo e da natureza surge na relação que ele postula entre outros homens, ele próprio e a natureza". (Apud MARX, Karl. *Manuscritos econômico-filosóficos.* São Paulo: M. Claret, 2004. p. 117).
[46] BENEVIDES, Maria Victoria. *Educação em Direitos Humanos*: de que se trata? Palestra de abertura do Seminário de Educação em Direitos Humanos, São Paulo, 18/02/2000. Disponível em: <http://www.hottopos.com/convenit6/victoria.htm>. Acesso em: 17 maio 2009. p. 6.
[47] BENEVIDES, op. cit. Disponível em: <http://www.hottopos.com/convenit6/victoria.htm>. Acesso: 17 maio 2009. p. 6.
[48] Ibidem, p. 6-7.

ambiental). É necessário estabelecermos definições, debatermos sobre as dimensões históricas, refletirmos sobre possibilidades de reivindicações, garantias, direitos e deveres, "decorrentes das obrigações do cidadão e de seu compromisso com a solidariedade", sem nos esquecermos de apontar as consequências da obediência de normas e regras de convívio social. Também é necessária a discussão de valores, da ética republicana e da ética democrática, esta vinculada "ao conjunto dos direitos humanos, os quais se resumem no valor da igualdade, no valor da liberdade e no valor da solidariedade".[49]

Esses seriam passos para a promoção de uma mudança radical. E ser radical "é atacar o problema em suas raízes. Para o homem, porém, a raiz é o próprio homem".[50] Por outro lado, é necessário diálogo, pois "o diálogo nasce da necessidade de abandonar-se uma atitude rígida. Nada mais prejudicial e anticientífico do que a intransigência pela intransigência. A dialética nos ensina que a ciência só evolui com a condição de superar a si mesma".[51]

O Brasil, tendo em vista sua herança histórica, precisa passar por uma mudança cultural radical. E, novamente fazendo uso dos ensinamentos de Benevides, não se trata da visão tradicional de cultura como conservação (costumes, tradições, crenças e valores). Como estamos falando de uma mudança radical, trata-se de uma cultura nos termos dessa mudança, "uma mudança que possa realmente mexer com o que está mais enraizado nas mentalidades". Portanto, "de uma mudança cultural especialmente importante no Brasil, pois implica derrocada de valores e costumes arraigados entre nós, decorrentes de vários fatores historicamente definidos [...]".[52]

Para finalizar, não se trata de os homens terem consciência de que é necessária uma mudança. Isso todos temos, e sem obras de nada serve. Uma consciência vazia, sem frutos, sem obras, é morta; e "não é a consciência dos homens que determina o seu ser; é o seu ser social que, inversamente, determina a sua consciência".[53]

Há uma diferença crucial entre ter e ser consciente. Ter consciência é inerente ao ser humano. O que o mundo (e a natureza) precisa é de seres que verdadeiramente *estejam* conscientes. Precisamos de consciência ecológica, não da "consciência puramente animal da natureza":

> La conciencia es ya de antemano un producto social, y lo seguirá siendo mientras haya seres humanos. La conciencia es desde luego, antes que nada, conciencia del mundo *inmediato* y sensible que nos rodea y conciencia de los nexos limitados con otras personas y cosas, fuera del individuo consciente de sí mismo, y es al mismo

[49] BENEVIDES, op. cit., p. 8.
[50] MARX, Karl. *A questão judaica*. São Paulo: Moraes, 1991. p. 117.
[51] Ibidem, p. 7-8.
[52] BENEVIDES, op. cit., p. 1.
[53] MARX, Karl. *Para a crítica da economia política*. São Paulo: M. Fontes, 2003. p. 5.

> tiempo conciencia de la naturaleza, que al principio enfrenta al hombre como un poder absolutamente extraño, omnipotente e inexpugnable, ante el cual los hombres se comportan de un modo puramente animal y que los amedrenta como al ganado; es, por tanto, una conciencia puramente animal de la naturaleza.[54]

De acordo com Leff, "a educação ambiental traz consigo uma nova pedagogia que surge da necessidade de orientar a educação dentro do contexto social e na realidade ecológica e cultural onde se situam os sujeitos e atores do processo educativo".[55] Precisamos nos emancipar para então sermos conscientes. É necessária a mudança para então termos consciência, e este processo, só mesmo com a educação ambiental que atinja as raízes do homem.

Considerações finais

É indiscutível a relevância da função pública na proteção do ambiente, em suas três dimensões: legislativa, administrativa e judiciária. Nenhuma delas se sobressai com relação à outra, mas se complementam, mutuamente. A vertente jurisdicional, no entanto, possui o papel peculiar de atribuir eficácia não apenas às tarefas legislativas, mas, notadamente, aos direitos-deveres fundamentais, que, por serem fundamentais, estão relacionados a sujeitos, portanto, a indivíduos. O cidadão poderá exercer sua cidadania ecológica de diversas formas, para além do campo normativo, inclusive, mas por meio do acesso à Justiça; invocando a tutela jurisdicional, poderá cumprir seu dever de defensor do ambiente.

O Estado não pode, não deve e não é capaz de atuar sozinho, mesmo enquanto representante da coletividade, e a responsabilidade ambiental é certificadamente compartilhada entre Poder Público e particulares.

Para tanto, é evidente a necessidade de novos mecanismos jurídicos que possibilitem a efetiva resolução dos conflitos e que atendam, também, de forma efetiva, as demandas sociais atuais.

Alternativas de resolução de conflitos, tais como a mediação e a arbitragem, permitem a identificação da origem do problema, caso a caso e, sendo a moléstia social identificada, a solução adequada se torna mais adjacente, as políticas públicas se apresentam mais claras, os problemas técnicos judiciais podem ser identificados com mais facilidade, viabilizando-se reformas processuais também mais diligentes.

A proteção ambiental, por meio da esfera judicial, não pode seguir desempenhando uma função apenas de garantia e proteção do cidadão, mas deve se

[54] MARX, Karl; ENGELS, Friedrich. *Escritos sobre lenguaje*. Buenos Aires: Rodolfo Alonso, 1973. p. 25-26.
[55] LEFF, Enrique. *Saber ambiental*: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 2002. p. 257.

converter em mecanismos mais sofisticados, instrumentos capazes de estabelecer cooperação, ampliação e verdadeiras políticas públicas.

Mas apenas a revisão de mecanismos procedimentos não satisfaz as necessidades sociais hodiernas. Qual seria, então, a solução? A resposta é bastante objetiva: não sabemos.

Mas, talvez a alternativa que mais se aproxima da *perfeição* é: educação ambiental. Se conseguirmos educar nossos filhos, nossas crianças, ensinando-lhes a importância da preservação do ambiente para as presentes e futuras gerações, então prepararemos esses futuros adultos para que consigam encontrar a solução perfeita.

Um dos grandes desafios da sociedade globalizada é educar-se para a formação de uma nova cultura, alcançada por meio de práticas radicais, aptas a incutir nos indivíduos valores de ecocidadania.

Um importante passo poderá ser dado (e precisa ser) em favor da educação ambiental que dissemine o repensar social. O homem está fora do contexto, deslocado pelo seu individualismo, e precisa reencontrar seu lugar, passar a existir na essência, redefinir sua relação com a natureza, enxergar-se como ser social e, finalmente, como ser consciente.

Referências

ALMEIDA, Gregório Assagra de. *Codificação do Direito Processual Coletivo brasileiro*. São Paulo: Saraiva, 2003.

ARENDT, Hannah. *O que é política*? Trad. de Reinaldo Guarany. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1998.

BENEVIDES, Maria Victoria. *Educação em Direitos Humanos*: de que se trata? Palestra de abertura do Seminário de Educação em Direitos Humanos, São Paulo, 18/02/2000. Disponível em: <http://www.hottopos.com/convenit6/victoria.htm>. Acesso em: 17 maio 2009.

BITTAR FILHO, Carlos Alberto. O dano moral coletivo no atual contexto jurídico brasileiro. In: AUGUSTIN, Sérgio (Coord.). *Dano moral e sua quantificação*. Caxias do Sul/RS: Plenum, 2004.

BOBBIO, Norberto. *A era dos direitos*. Trad. de Carlos Nelson Coutinho. Rio de Janeiro: Campus, 1992.

_____. *Dicionário de política*. 5. ed. Brasília: Ed. da UnB, 1993. v. I.

BOBBIO, Norberto; MATTEUCCI, Nicola; PASQUINO, Gianfranco. *Dicionário de política*. Trad. de Carmem C. Varriale et al. 5. ed. Brasília: Ed. da UnB, 2000.

BRANDÃO, Paulo de T. A tutela dos "novos" direito. In: WOLKMER, Antônio Carlos; MORATO LEITE, José Rubens. *Os novos direitos no Brasil*: natureza e perspectivas. São Paulo: Saraiva, 2003.

CALAMANDREI, Piero. Processo e democrazia. In: CAPPELLETTI, Mauro. *Opere giuridiche*. Napoli: Morano, 1965. v. I.

CAPRA, Fritjof. *A teia da vida*: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos. Trad. de Newton Roberval Eichemberg. 14. ed. São Paulo: Cultrix, 2008.

CINTRA, Antônio Carlos de Araújo; GRINOVER, Ada Pellegrini; DINAMARCO, Cândido Rangel. *Teoria geral do processo*. 14. ed. São Paulo: Malheiros, 1988.

COMPARATO, Fábio Konder. *Educação, Estado e poder*. São Paulo: Brasiliense, 1987.

FIORILLO, Celso Antônio Pacheco. *Curso de Direito Ambiental brasileiro*. 12. ed. São Paulo: Saraiva, 2011.

GIDDENS, Anthony. Risco, confiança, reflexividade. In: BECK, Ulrich; GIDDENS; Anthony; LASH, Scott. *Modernização reflaxiva, política, tradição e estética social na ordem social moderna*. Trad. de Magda Lopes. São Paulo: Ed. da Universidade Estadual Paulista, 1997.

GIDI, Antonio. *Rumo a um Código de Processo Civil Coletivo*: codificação das ações coletivas no Brasil. Rio de Janeiro: Forense, 2008.

GOMES, Carla Amado. *Risco e modificação do acto autorizativo concretizador de deveres de protecção do ambiente*. Coimbra: Coimbra Editora, 2007.

HESPANHA, António Manoel. *Cultura jurídica européia*: síntese de um milênio. Florianópolis: Fundação Boiteux, 2003.

LEFF, Enrique. *Saber ambiental*: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 2002.

_____. *Aventuras da epistemologia ambiental*: da articulação das ciências ao diálogo dos saberes. Rio de Janeiro: Garamond, 2004.

LEITE, José Rubens Morato. *Dano ambiental*: do individual ao coletivo extrapatrimonial. 2. ed. rev. atual. e ampl. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2003.

MARX, Karl; ENGELS, Friedrich. *Escritos sobre lenguaje*. Buenos Aires: Rodolfo Alonso, 1973.

MARX, Karl. *A questão judaica*. São Paulo: Moraes, 1991.

_____. *Manuscritos econômico-filosóficos.* São Paulo: M. Claret, 2004.

_____. *Para a crítica da economia política*. São Paulo: M. Fontes, 2003.

MORAIS, José Luis Bolzan de; SPENGLER, Fabiana Marion. *Mediação e arbitragem*: alternativa à jurisdição. 2. ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2008.

OST, François. *A natureza à margem da lei*: a ecologia a prova do Direito. Trad. de Joana Chaves. Lisboa: Instituto Piaget, 1998.

RAWLS, John. *Uma teoria da Justiça*. São Paulo: M. Fontes, 2000.

RODRIGUES, Marcelo Abelha. *Processo Civil Ambiental*. 2. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2010.

SCHUMPETER, Joseph Alois. *História da análise econômica*. Rio de Janeiro: Centro de Publicações Técnicas da Aliança, 1964. v. III.

SIMMEL, Georg. *Sociologia*. Trad. de Carlos Alberto Pavanelli et al. São Paulo: Ática, 2000.

SIX, Jean François. *Dinâmica da mediação*. Trad. De Giselle Groeninga de Almeida et al. Belo Horizonte: Del Rey, 2001.

WARAT, Luis Alberto (Org.). *Em nome do acordo*: a mediação no Direito. Florianópolis: Almed, 1998.

WATANABE, Kazuo. Relação entre demanda coletiva e demandas individuais. In: GRINOVER, Ada Pellegrini; MENDES, Aluisio Gonçalves de Castro; WATANABE, Kazuo (Coord.). *Direito processual coletivo e o anteprojeto de Código Brasileiro de Processos Coletivos*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2007.

WEBER, Max. *Economia y sociedad*. Trad. De José Medina Echavarría et al. 11ª reimp. Cidade do México: Fondo de Cultura Económica, 1997.

WOLKMER, Antônio Carlos. Introdução aos fundamentos de uma teoria geral dos novos direitos. In: LEITE, José Rubens Morato; WOLKMER, Antônio Carlos (Org.). *Os novos direitos no Brasil*. São Paulo: Saraiva, 2003.

Consumo, meio ambiente e sustentabilidade: um olhar sobre o saber ambiental segundo Leff

Karoline de Lucena Araújo[*]

Introdução

O mundo assiste às respostas que o meio ambiente vem dando às constantes agressões que sofre. Diante disso, a necessidade de preservar o meio ambiente vem, já há algum tempo, sendo tema de fóruns e de longas discussões acerca das formas mais viáveis de uso da tecnologia, bem como da utilização de matérias-primas renováveis.

No entanto, é bem sabido de todos, que, enquanto muitas pessoas, organizações não governamentais e até mesmo Estados, têm voltado sua atenção para a preservação ambiental muitos, em especial aqueles que fazem do bem ambiental uma fonte de lucro, praticamente ignoram tais iniciativas. Tal sistema tem como características a mercantilização dos recursos naturais e o fomento de pessoas que possam consumi-los. Surge nesse contexto a sociedade de consumo. Era preciso sustentar as grandes produtoras e fornecedoras de serviços, então o consumo precisava ser estimulado cada vez mais, o que de fato aconteceu.

Sendo assim, o estudo do consumidor como sujeito indispensável, para tentar reverter a realidade atual do meio ambiente, tornou-se o objetivo principal deste trabalho. Era preciso oferecer instrumentos a esse consumidor para que ele pudesse mudar seu comportamento frente ao mercado de consumo. O presente trabalho busca demonstrar que tais instrumentos estão dentro do próprio ordenamento.

Nesse contexto, emerge a figura do consumidor verde que é apresentado neste artigo, bem como a figura do consumidor sustentável. Ambos serão apresentados e confrontados no quarto item, para que se chegue à conclusão sobre qual deles melhor se encaixa no que se persegue, que é o desenvolvimento de forma a respeitar os limites dos recursos naturais.

É necessário buscar instrumentos para que se atinja uma forma mais ificaz de proteção ambiental, em que haja uma adesão de todos os atores envolvidos. Com destaque para o consumidor que precisa mudar seu posicionamento frente ao mercado de consumo, que vai além do conhecimento e passa por um processo ético.

[*] Mestre em Ciências Jurídicas com área de concentração em Direito Econômico pela Universidade Federal da Paraíba. Professora das disciplinas de Direito do Consumidor e de Direito das Sucessões no curso de Bacharelado em Direito das Faculdades Integradas de Patos – PB.

1 A educação ambiental como instrumento da política nacional do meio ambiente

A Lei Maior constatou que a sadia qualidade de vida está condicionada ao equilíbrio ambiental e que, portanto, uma afronta a tal equilíbrio deve ser evitada, sob pena de se estar ameaçando a qualidade de vida de toda a coletividade, uma vez que o mesmo diploma define meio ambiente como bem de uso comum, ocorrendo a "existência de um direito material constitucional caracterizado como direito ao meio ambiente, cujos destinatários são todos". (FIORILLO, 2004, p. 33).

Uma população esclarecida dificilmente vai permitir que o meio ambiente ao qual tem direito, mas com qualidade, seja agredido por um sistema que põe em risco os recursos naturais e a saúde da população. A educação da população desde os primeiros anos de vida escolar é uma forma de se chegar ao equilíbrio do meio ambiente que é indispensável para a vida da pessoa que habita atualmente o planeta, bem como as gerações futuras e a Constituição Federal, que reconhece isso ao estabelecer a educação ambiental como um instrumento de proteção e como finalidade do Poder Público.

O problema está no fato de que muitos não sabem da importância do bem ambiental para garantir sua qualidade de vida. Isso porque desde a colonização deste País, ficou incutida na mente da população que os recursos naturais eram renováveis e que, portanto, a extração dos mesmos poderia ser feita sem qualquer tipo de cuidado. É preciso quebrar paradigmas: o que era visto como renovável não pode mais ser assim, além do que o meio ambiente possui limites que precisam ser respeitados, sob pena de o ser humano pagar preços altos em razão do desrespeito a tais limites. E é isso que deve ser esclarecido à população.

Além do disposto na Carta Magna, existe a Lei de Educação Ambiental (Lei 9.795/99), que ratifica a premissa constitucional de proteção ambiental. Ela é um instrumento que concede eficácia à preservação disposta na Carta Maior, pois ela dá as diretrizes para o desenvolvimento da política de educação ambiental, que deve ser desenvolvida pelo Poder Público, incumbindo a este a promoção da educação ambiental em todos os níveis de ensino. E esta promoção está prevista tanto no inciso I do art. 3º da Lei 9.795/99 quanto no inciso VI do citado art. 225 da Lei Maior, o que atesta a sintonia entre os dois diplomas.

É a mudança de postura da sociedade, educada e preparada para lutar por seus direitos, nesse caso, pela preservação do meio ambiente, que determinará a mudança de postura daqueles que formam o poder econômico e colocam em risco a qualidade dos recursos naturais e, por conseguinte, da vida humana.

O meio ambiente é um direito de todos e de cada um, assim como o é o dever de protegê-lo, mas isso se torna uma tarefa árdua se toda a população não estiver atenta

para isso. E foi por essa razão que a Constituição colocou como dever do Poder Público a garantia dessa educação, para que a população tivesse o conhecimento da importância de preservar o meio ambiente. A implementação da educação ambiental nas escolas e na comunidade repercute em todas as áreas que podem contribuir para preservação ecológica, já que uma população informada é exigente e atuante, o que contribui para a preservação ambiental, como nas palavras de Costa

> A sociedade civil educada com enfoque ambiental terá visão ecossistêmica da ordem pública jurídica e social e poderá assumir um papel mais participativo no controle da comunidade e do Estado, já que estará melhor qualificada para conseguir provocar a ação socioambiental mais efetiva da Administração Pública, a fim de se fazer implementar as Políticas Públicas de Educação Ambiental, dentre tantas outras [...]. (2002, p. 448-449).

Sendo assim, a educação foi um dos instrumentos eleitos pela Carta Magna para tornar eficaz seu objetivo de proteção do meio ambiente. Além disso, convém aduzir que é através da educação ambiental que se pode chegar a uma mudança importante na sociedade de consumo, pois este é um lado relevante do atual sistema de produção, já que se trata do destinatário final dos produtos e serviços para os quais é, na maioria das vezes, sacrificado o bem ambiental.

O certo é que a educação ambiental sempre foi e é mencionada como meio de grande eficácia para a formação de uma postura responsável no consumo. A mudança na postura consumerista se tornou imprescindível para a sustentação da produção pelos recursos naturais, e, o mais importante, para a preservação dos mesmos. É relevante destacar que a preservação do bem ambiental não é apenas para que o sistema de produção continue, mas para que o meio ambiente seja protegido e preservado para as futuras gerações, como reza o dispositivo constitucional.

A educação ambiental é um instrumento de grande eficácia para que o consumo sustentável não seja um processo falacioso.

A educação entra, assim, como válvula propulsora da mudança de comportamento. É preciso que o consumidor esteja bem-informado, e o Código de Defesa do Consumidor, em seu art. 31, garante o direito ao consumidor terem acesso a qualquer informação acerca do produto ou serviço que adquire. Sendo assim, o consumidor tem direito de optar por um produto que seja ou não menos danoso ao meio ambiente, e essa opção só será benéfica ao meio ambiente se houver uma preparação do consumidor. Para isso, a preparação fica a cargo da educação ambiental. Assim, é muito mais do que ter direito à informação sobre o produto, mas ter a consciência de que tal produto é danoso ou apresenta riscos ao meio ambiente e que essa consciência influencie na escolha. “Dessa forma, se permite que a abertura comunicacional

proporcionada pelo discurso ecológico atue diretivamente na orientação de qualquer conduta e atividade de intervenção sobre o ambiente." (LEITE; AYALA, 2002, p. 92).

A educação ambiental abre a comunicação para que a sociedade seja formada para ter consciência ambiental e até se torne curiosa, no sentido de buscar formas de proteger o meio ambiente, o que vai influenciar nas suas escolhas com relação, principalmente, ao que consumir e como consumir.

2 Considerações sobre consumo e sustentabilidade

Durante muito tempo, o foco principal do discurso ambientalista era a responsabilidade do sistema de produção. E não é um discurso errado. Muito pelo contrário. A produção em larga escala demanda da natureza a utilização de uma gama considerável de seus recursos. Para uma indústria funcionar, por exemplo, é preciso matéria-prima para a confecção dos produtos: utilização de energia elétrica, sem falar, na grande emissão de gases na atmosfera.

O consumo deixou de ser uma simples necessidade para se tornar uma prática do cotidiano. Isso acompanhou a mudança e os avanços na área tecnológica, já que não é possível afirmar que, de fato, tudo o que é consumido é verdadeiramente uma necessidade humana. Muitas vezes, é fruto de uma prática natural ou de uma cultura que se disseminou nas várias partes do mundo.

Fato que é o consumo passou a ser tão intenso, que isso acabou por se refletir de forma bastante danosa no meio ambiente. É que os padrões de consumo assumidos pela sociedade, ou por uma parte dela, superam a capacidade de sustentação dos recursos naturais. Diante disso é que a preocupação com o meio ambiente passou a dedicar uma atenção maior ao consumo, uma vez que se percebeu os impactos que o consumo desequilibrado causa. Segundo Penna,

> os efeitos da degradação ambiental não podem ser tratados sem que se combatam as suas causas. O capitalismo moderno deu à luz o consumismo, o qual criou raízes profundas entre as pessoas. O consumismo tornou-se a principal válvula de escape, o último reduto de auto-estima em uma sociedade que está perdendo rapidamente a noção de família, de convivência social, e em cujo seio a violência, o isolamento e o desespero dão sinais alarmantes de crescimento. (PENNA, 1999, p. 216).

O autor utiliza a expressão consumismo para denotar o ato de consumir como ato que, de tão contínuo, beira o exagero. Isso quer dizer que o consumo não é uma prática totalmente avessa ao meio ambiente. Não se pode esquecer que o consumo é uma prática necessária ao ser humano. Isso é incontestável. No entanto, o que é mais do que contestável é o padrão de consumo que a sociedade assumiu e impôs ao meio ambiente. É esse consumismo que precisa ser condenado e repensado.

Segundo Portilho, existem três teorias para a prática de consumir. A primeira, é o consumo marxista, que defende que o consumidor não tem poder de escolha, mas a produção é que tem força suficiente para escolher o que o consumidor vai adquirir, segundo suas concepções de lucro. O fornecedor é responsável pela criação e produção do que é oferecido no mercado; por isso, dentre estes é que o consumidor tem que escolher.

Esse é um dos pensamentos, segundo a autora, também de grande parte dos sociólogos e dos estudiosos das ciências ambientais, que possuem uma resistência muito grande em encontrar problemas fora da esfera produtivista.

A segunda teoria, em contrapartida à anterior, coloca o consumidor como um ator com grande poder de decisão sendo, portanto, soberano o suficiente para escolher aquilo que pretende adquirir. Essa corrente tem como principais defensores os profissionais ligados ao marketing empresarial e à administração. Segundo essa corrente de pensamento, é o consumidor quem dita as regras do mercado de consumo, por isso, para lançar um produto o fornecedor precisa unir esforços para chegar ao que o consumidor deseja. O lucro da empresa depende de o consumidor aceitar ou não o produto.

A terceira corrente é a culturalista, segundo a qual o ato de consumir é acima de tudo uma prática cultural. É uma corrente mais antropológica e que implica, na verdade, uma reprodução das relações sociais entre as pessoas e suas culturas materiais. E como o consumo é uma cultura contemporânea, essa passa através das relações entre as pessoas. (PORTILHO, 2005).

Ao afirmar que o consumidor verde é uma combinação dos fatores supra, a autora chama a atenção para o fato de que o dano ao meio ambiente, ou mesmo uma simples intervenção é resultado da contribuição de vários atores. Ela põe em destaque a corresponsabilidade existente entre os vários atores do sistema de produção e que, principalmente, todos eles devem ser identificados.

Nesse diapasão, começou a se perceber que havia, na mesma proporção da produção, um consumo em massa. Isso acabou chamando a atenção para o fato de que os padrões de consumo exigidos pelo sistema de produção acabam gerando impactos no meio ambiente. Impactos tão negativos quanto os causados, quando da feitura do produto. A cultura do consumo incentiva cada vez mais essa prática, inclusive as pessoas que por sua condição ainda possui o discernimento reduzido, como crianças, por exemplo, não costumam errar no momento de dizer o que querem consumir.

Segundo Dias, a geração atual foi preparada para consumir e para ignorar os impactos causados por tal consumo, já que são “consumidores úteis” para manter o sistema de produção. (DIAS, 2002, p.15).

Convém chamar a atenção para o destaque que o autor atribui à palavra necessidades. Isso tem uma razão de ser. O consumidor é o ente vulnerável na relação de consumo, uma vez que está suscetível àquilo que o fornecedor oferece, visto ser este o detentor dos meios de produção.

O consumidor nem sempre necessita de fato daquilo que consome, mas é induzido a consumir, muitas vezes, pelos encantos causados por uma campanha publicitária. O aumento do consumo é, sem dúvida, uma das grandes intervenções feitas no meio ambiente. Em razão disso, um dos grandes desafios deste século é conscientizar a população acerca do excesso de consumo. Isso tanto nos países desenvolvidos, quanto nos países em desenvolvimento.

Uma mudança de consciência do consumidor, certamente, refletir-se-á diretamente nos impactos ambientais, que tenderão a diminuir. E aqui é importante ressaltar que o consumo, como já dito em linhas anteriores, tem uma origem muito mais cultural do que econômicas. Obviamente, é possível dizer que o próprio mercado estimula a ideia de que o ato de consumir é, antes de tudo, um ato cultural, pois isso serve ao sistema de produção.

No entanto, é algo maior do que simplesmente servir ao sistema dominante de produção, é uma questão de adquirir *status* nas relações sociais. (BORDIEU, 2008). Consumir se tronou quase que um dever moral. Dependendo do grupo a que se adere, existe um produto a ser adquirido. Mesmo as pessoas de menor poder aquisitivo geralmente fazem opções no momento de consumir. Talvez uma análise mais detida o fizesse optar por outro produto. É o caso, por exemplo, de alguém que vive em um lugar humilde e com a gratificação natalina adquire um TV de plasma. Canclini explica que, no campo do consumo, existe uma desqualificação intelectual, uma vez que os meios de comunicação de massa incitam as pessoas a avançarem irreflexivamente sobre os produtos. (CANCLINI, 1995). Reiterando-se, assim o que se disse sobre o consumo ser um ato cultural, uma forma de se estabelecer na sociedade. “O consumo, dessa forma, é definido como uma área de comportamento cercada por regras e valores morais. Decisões como o que comprar, quanto gastar e quanto economizar são, portanto, decisões morais que expressam e produzem cultura.” (PORTILHO, 2009, p.203).

Existe um parâmetro de beleza e para ter aquela beleza alguns produtos cosméticos são oferecidos para o consumidor. Existe um padrão de vestir que é aquele ditado pela famosa indústria da moda. Enfim, isso acontece com os demais ramos da indústria.

A preocupação com os danos que aqueles produtos causam ao meio ambiente e se a produção dos mesmos se utiliza de tecnologias que não agridem, ou amenizam a agressão, o meio ambiente não faz parte das preocupações dos consumidores. Cria-se,

então, uma cultura universal onde todos comem, vestem e calçam a mesma coisa, até aqueles ditos de estilo alternativo possuem um padrão. É a chamada indústria cultural que "insere no subconsciente humano a ideia de imitação, que passa a ser considerada como um valor absoluto". (BASTOS, 2006, p.185).

E isso fortalece a premissa de que a mudança do consumidor deve ser de fato uma mudança de conceito. E preciso que o consumidor tome consciência dos impactos que o consumo causa no meio ambiente e mudar sua visão quanto à responsabilidade no momento de adquirir um produto. É preciso aliar o consumo à ideia de sustentabilidade.

A sustentabilidade é sem dúvida, mais do que um discurso, é uma necessidade para o atual sistema de produção. Os recursos naturais estão se tornando escassos. A qualidade de vida humana já está comprometida. É preciso, de fato, que medidas sejam tomadas para que a sustentabilidade se torne um guia para o sistema de produção.

Esse novo modelo de produção necessita de uma mudança comportamental da sociedade enquanto feita de consumidores. A sustentabilidade abandona, portanto, os antigos paradigmas e estabelece outros, como nas palavras de Leff:

> No crisol da sustentabilidade confrontam-se os tempos da degradação entrópica, os ciclos da natureza e as crises econômicas, a inovação tecnológica e as mudanças institucionais, com a construção de novos paradigmas de conhecimento, comportamentos sociais e racionalidades produtivas. (LEFF, 2009, p. 409).

Sendo assim, a mudança no consumo se refletirá no processo de sustentabilidade. É essa uma mudança comportamental determinante para os esforços de sustentabilidade do planeta. O consumo, como dito, é uma forma de intervenção direta no meio ambiente, já que é fruto de uma intervenção; o uso do produto gera outra intervenção e seu descarte gera uma terceira intervenção que, inclusive, de tão importante, abriu margem para uma política, como apontado.

Isso não quer dizer que cabe apenas ao consumidor a mudança de comportamento, uma vez que essa também é uma tarefa do sistema produtivo. Ao se colocar em destaque o consumidor, o objetivo é demonstrar que esse ator das relações de mercado possui força para exigir um produto comprometido com a qualidade do meio ambiente, bem como que seja responsável pela utilização e pelo descarte de tais produtos.

Isso porque a destruição das bases ecológicas fez com que se impusesse uma nova visão da relação entre a sociedade e os recursos naturais, uma vez que os problemas ambientais são, antes de tudo, problemas sociais, problemas do ser humano. (BECK, 2010).

Sempre se pensou na necessidade de o sistema produtivo mudar, de que as empresas mudassem sua forma de produção e dessem uma atenção maior ao meio

ambiente. Porém, ficou claro que as empresas não se preocupariam com isso. É preciso uma força, um impulso maior.

Se tudo o que é produzido tem como destino as mãos do consumidor, este tem que ser mais exigente. Tem que ter consciência do quanto suas decisões são importantes para a preservação dos recursos ambientais. Esse consumidor precisa estar consciente de sua parcela de responsabilidade com a sustentabilidade. Assumindo esse papel, é possível pensar em um desenvolvimento sustentável.

Esse consumidor vem sendo estudado há um tempo e ganha alguns nomes à medida que lhe são atribuídas características. Esse consumidor tem como fim último a preservação dos recursos naturais, pois reconhece quão importante é para sua própria vida e a dos futuros habitantes deste planeta.

3 O consumo como gerador de impactos ao meio ambiente

Os impactos gerados ao meio ambiente pelo sistema de produção, indubitavelmente, já são pauta de discussão há algum tempo. A necessidade de mudar a forma de produção tornando-a mais limpa, ou seja, menos agressiva ao meio ambiente, é o tema central de tais discussões. Era preciso disseminar uma nova ideia acerca da produção, já que o sistema produtivo caduco se tornou, há muito tempo insustentável pelos recursos naturais do planeta.

Sendo assim, a maioria dos estudiosos dessa questão chegou à conclusão de que o manejo adequado dos recursos naturais precisa fazer parte da rotina das empresas fornecedoras de produtos e serviços, já que estes degradam o meio ambiente com o fim último de obter lucro. (SANTOS, 2005).

Como se sabe, toda produção demanda consumo. É preciso ter mercado consumidor para atender a oferta de produtos e serviços colocados no mercado, à disposição do consumidor. Tem-se, desta feita, uma população que é treinada para consumir. É esse mercado consumidor que alimenta o mercado, devendo, assim, ser estimulado. É o que acontece.

O consumo cresceu de tal maneira que se tornou uma cultura. As pessoas sentem a necessidade de consumir para se colocar na sociedade. O poder de consumo, muitas vezes, está ligado à felicidade. Ou seja, quanto mais o indivíduo pode consumir, mais feliz ele fica. É essa a filosofia da sociedade moderna incentivada a consumir cada vez mais. Como aduzem Santos e Japiassu (2009), “vivemos um processo de individualismo extremado, que vitima pobres e causa uma pseudo-felicidade aos ricos”.

Essa falsa felicidade de que fala o autor é perseguida de tal forma que o consumo, majorado em razão disso, acabou se tornando tão vilão quanto a produção quando se

trata de agredir o meio ambiente. Por isso, começou-se a se preocupar também com os impactos que são gerados pelo consumo.

Ora, foi visto, em estudo da política nacional das relações de consumo, que é possível dizer que o consumo possui três etapas – adquirir, utilizar e descartar – e que todas causam impactos no meio ambiente. Por isso, antes de adentrar na questão do consumidor verde, mister se faz que se faça uma breve análise do impacto ambiental e sua comunicação direta com o ato de consumir.

Antes de tudo, mas de forma breve, é importante entender quais são os impactos ao meio ambiente. Quando se fala em impacto ambiental, a primeira coisa que vem à cabeça é a degradação ambiental. Porém, é importante elucidar que o impacto nem sempre será um dano de grande proporção.

É possível que uma atividade, mesmo sem ser causadora de grandes danos ambientais, cause impacto. Até porque, a simples intervenção no meio ambiente já pode ser considerada impacto, já que de alguma forma houve alteração. Para Sanchez, porém, haverá degradação quando houver impacto ambiental negativo, visto que trata-se de qualquer alteração na qualidade ambiental. A degradação compromete a qualidade do meio ambiente. Ao mesmo tempo, o mesmo autor, aduz ser degradação "qualquer estado de alteração do meio ambiente". (SANCHEZ, 2006, p. 27).

Fato é que o consumo foi, é e sempre será, um grande gerador de impactos, seja diretamente ao adquirir produtos que geram impactos ambientais, seja de forma direta, através da geração de lixo. O lixo, por exemplo, é uma das grandes preocupações da sociedade moderna. Não há mais onde se depositar os resíduos descartados pelos consumidores, e isso faz com que outros impactos sejam gerados.

Alguns lugares se tornaram verdadeiros depósitos de lixo. No Oceano Pacífico, existe uma área de aproximadamente 1.000 km de extensão que se localiza entre a Califórnia e o Japão. Trata-se de uma verdadeira ilha feita de toneladas de plástico.[1] No Brasil, a Política Nacional de Resíduos Sólidos foi instituída e tem, como um de seus objetivos, a gestão consciente do descarte dos resíduos sólidos e, assim, a diminuição dos impactos causados pelo lixo. Sobre esse tema, tratar-se-á mais adiante.

A mudança no consumo indubitavelmente repercutirá nos impactos ambientais que tenderão a diminuir. Não basta que haja uma opção por produtos ambientalmente responsáveis, o que sem dúvida é um grande avanço, bem como necessário; no entanto, é preciso que haja uma diminuição nesse consumo. Repensar o consumo é indispensável para pensar em sustentabilidade.

[1] Para saber mais: <www.greenpeace.org>.

Já se falou que o consumo passou a fazer parte da cultura do ser humano e é isso que precisa ser repensado. Não se pode mais achar que o consumo deve ser mantido como hoje posto. Sendo assim, "emerge uma necessidade de uma reflexão sobre o fatalismo crônico e dominante no qual o mundo está imerso, para promover uma desfamiliarização em relação ao que está estabelecido e convencionalmente aceito como certo, normal, inevitável e necessário". (BARROS, 2010, p. 272).

A reflexão de que fala o autor deve girar em torno da proteção e preservação dos recursos naturais. Diante disso, novas formas de consumir emergem e precisam se estabelecer na sociedade como um padrão a ser observado como é o consumo exagerado. Não podem mais os consumidores pensarem que seus atos não repercutem de forma negativa no ambiente. É preciso chamá-los à responsabilidade.

4 O consumo verde

O consumidor, como já dito em linhas anteriores, é um ator importantíssimo para o mercado, já que aquele sustenta este. À medida que cresce o consumo, aumenta a produção. Sendo assim, é interessante para o mercado que o consumo aumente, por isso, as leis de mercado, principalmente através da publicidade, que é um meio bastante eficiente de aproximar consumidor e produto, incentivam o consumo (NUNES, 2009), que se transformou em uma expressão cultural. Percebeu-se que o consumo se tornou uma forma de se relacionar na sociedade e o seu crescimento é cada vez maior entre as pessoas. Diante disso, o consumo vem sendo um dos grandes causadores de impactos ambientais.

Antes, no entanto, de adentrar no estudo do consumidor verde, é importante destacar o que pode ser considerada sociedade de consumo e, portanto, quem é o consumidor. Isso é de grande valia para se estudar a figura do consumidor verde e, especialmente, em que pontos esse consumidor verde pode contribuir para a sustentabilidade. Para tanto, o presente trabalho vale-se das palavras de Sodré para definir a sociedade de consumo. O referido autor diz que a sociedade de consumo tem cinco características primordiais, quais sejam:

> (i) produção em série de produtos, (ii) distribuição em massa de produtos e serviços, (iii) publicidade em grande escala do oferecimento dos mesmos, (iv) contratação de produtos e serviços via contrato de adesão e (v) oferecimento generalizado de crédito direto ao consumidor. (SODRÉ, 2007, p. 25).

Sendo assim, a sociedade de consumo é aquela que consome produtos em série e que, a todo o momento, está exposta às práticas comerciais e à forma de contratação imposta pelo fornecedor de produtos e serviços. O consumidor é a parte vulnerável na

relação de consumo, mas ao mesmo tempo tem, em suas mãos, a liberdade de escolher aquilo que vai consumir.

O mundo moderno impôs um alto padrão de consumo aos indivíduos. Porém, tal padrão só é alcançado em países desenvolvidos. É difícil conceber que a grande massa de um país pobre, ou em desenvolvimento, tenha o mesmo padrão de consumo de um país rico. Isso não quer dizer que os países em desenvolvimento não devem se preocupar com os impactos causados pelo consumo de sua população. No início dos anos 80, Furtado (1974) já tratava dos impactos que o consumo tem sobre os recursos naturais e esclarecia que os custos trazidos pelo consumo são tão altos, que o aumento deste, sem dúvida, levaria a um verdadeiro colapso dos bens ambientais.

Com as alterações negativas no meio ambiente e com os recursos naturais na iminência de exaurirem, surgiu a necessidade de se mudar a forma de intervir no ambiente. Era preciso retirar os olhos do lucro a todo custo e prestar atenção na importância de preservar o bem ambiental. Isso acabou atingido diretamente a forma de consumir da sociedade moderna.

Além disso, começou a se perceber que os próprios recursos naturais impõem limites ao consumo. Visto que, ao contrário do desejo de consumir que parece ser infinito, os recursos são finitos. Por isso, estudiosos e pesquisadores precisaram se movimentar no sentido de tentar equacionar os problemas ambientais e manter a demanda para os produtos e serviços oferecidos no mercado. E isso se daria através da sustentabilidade que, segundo Afonso (2006), demanda uma mudança de modo de vida, para que se possa pensar de novo na qualidade do meio ambiente.

É sobre essa mudança no modo de vida que se pretende tratar aqui através da demonstração do consumidor verde. Como se pôde aduzir alhures, o ato de consumir se tornou uma cultura, uma forma de socialização e está nas mãos do consumidor a opção do que consumir e como consumir. Leff chama a atenção para o fato de que a globalização dos mercados, que acaba se refletindo no consumo, obedece à racionalidade da economia, que não observa os limites impostos pela natureza:

> Este proceso de expansión de la racionalidad económica culmina con su saturación y su límite, el límite de su extrema voluntad de globalizar al mundo engullendo todas lãs cosas y traduciéndolas a los códigos de la racionalidad económica, razón que conlleva la imposibilidad de pensar y actuar conforme a las leyes límite de la naturaleza, de la vida y la cultura.[2]

[2] LEFF, Enrique. La geopolítica de la biodiversidad y el desarrollo sustentable: economización del mundo, racionalidad ambiental y reapropiación social de la naturaleza. In: LEFF, Enrique. *Límites y desafios de la dominación hegemônica.* Buenos Aires: Clacso, 2002.

Por isso, a mudança na escolha, que advirá, indubitavelmente, de uma mudança na cultura do consumo, é determinante para que se diminuam as ofensas ao meio ambiente.

Tornou-se imprescindível a mudança na visão do consumo e, principalmente, que os próprios consumidores tenham consciência da importância que suas decisões têm para o meio ambiente. Ficou claro que a qualidade do meio ambiente é imprescindível para qualidade da própria vida do ser humano, como já explicitado em momentos anteriores.

Aqui entra a parcela de responsabilidade do consumidor, pois este também tem o dever de proteger o meio ambiente. Se não houver também por parte do consumidor a ideia de consumir produtos que não agridem o meio ambiente ou o fazem de forma mais amena, de nada adiantará o investimento falado anteriormente. Além disso, é notória a harmonia que existe entre as legislações consumerista e ambiental, já que tanto a primeira como a segunda buscam, entre outras coisas, a proteção da saúde e do bem-estar da sociedade, só que uma se utiliza da definição "consumidor" e a outra utiliza apenas "todos". É como salienta Soares:

> Embora independentes, têm muitos pontos de contato que devem ser trabalhados de modo mais atento pela Administração Pública, pela sociedade (especialmente pelos que comandam o mercado produtor e que geram necessidades para os consumidores) e pelos operadores do direito. (SOARES, 2005, p. 24).

Tais pontos de encontro podem ser observados em vários outros sentidos em ambas as legislações, por isso, para se consolidar a ideia de desenvolvimento sustentável, é preciso que haja um consumidor consciente da responsabilidade que existe ao adquirir este ou aquele produto, ou se utilizar determinado serviço. Ao optar por determinado produto, o consumidor passa a ser responsável pela repercussão que aquele produto terá no meio ambiente.

O consumidor optando por produtos ou serviços que sejam menos danosos ao meio ambiente, ou que, sequer lhe causem danos, forçará os fornecedores a colocarem produtos dessa natureza no mercado. A exigência do consumidor, no que tange à existência dos produtos descritos, é fundamental para a formação de um novo ator na relação consumerista, que é o consumidor verde.

E essa exigência precisa existir, já que como dito o consumidor é responsável por aquilo que consome, uma vez que, tornando-se o produto inútil, ele será responsável pela destinação dada. Diante disso, é importante que o produto seja biodegradável, já que o lixo é outra forma de agressão ao meio ambiente. Assim, "o consumo verde lança novos desafios para a comunidade mundial: a mudança radical nos processos produtivos, assim como nos aspectos quantitativos e qualitativos do consumo". (SPINOLA, 2001, p. 215). E aqui se está diante do dilema de se educar toda uma

sociedade treinada para consumir o quanto puder, a consumir somente o necessário e ainda optar por aquele produto que não agrida a natureza.

A ideia de consumidor verde, de fato, lança desafios à sociedade de consumo. É preciso incentivar o consumo de produtos e serviços ecologicamente responsáveis, ao mesmo tempo em que é imprescindível haver informações necessárias quanto às características do produto. Em muitos lugares, o incentivo ao consumo verde já é uma realidade.

No Município de São Paulo, por exemplo, existe um incentivo ao chamado "carro verde" que é um carro elétrico. A prefeitura informa, inclusive, que em breve instalará pontos de abastecimento de tais veículos.

O consumo verde tem assim sua grande força na informação. No capítulo anterior, foi visto que a informação é, ao mesmo tempo, um direito do consumidor e um dever do fornecedor. O consumidor chamado verde necessita de todas as informações sobre produtos, já que opta por aqueles menos danosos ao meio ambiente. A educação é imprescindível para que haja uma cultura do consumo verde, já que a "função da educação ambiental não é a reprodução/divulgação de conhecimentos, mas sim a formação de uma consciência e de uma ética ambiental". (RODRIGUES, 2004, p. 407).

O Estudo de Impacto Ambiental é um instrumento do qual o consumidor pode lançar mão para se informar sobre o produto que está adquirindo ou o serviço que está contratando, dada sua publicidade. Por isso, cada vez mais se faz necessário que o Estudo Prévio de Impaco Ambiental (EIA) seja exigido. É importante frisar que o EIA é um instrumento de sustentabilidade, pois, através dele, é possível diminuir os impactos que o empreendimento tem sobre o meio ambiente.

Ao mesmo tempo, é um instrumento de informação para que o consumidor saiba tudo sobre o fabricante dos produtos que consome, bem como dos serviços que contrata. A informação deixa de ser uma mera formalidade dos produtos e serviços para ser determinante para o consumo que se busca, que é aquele em que as pessoas são bem informadas e possam, de fato, fazer suas escolhas de forma consciente. Um contraponto à realidade atual em que se segue uma ideologia consumista descomprometida com bem-estar da própria população.

Convém reiterar que tudo isso depende bastante da educação ambiental que é oferecida ao consumidor. Este, educado, buscará todas as informações necessárias para que possa optar por um produto que vem de uma empresa que tem uma política de diminuição de impactos ambientais. Mais uma vez, convém destacar a importância da informação, para que de fato possa ocorrer uma mudança no mercado de consumo.

4.1 O consumo verde e seus problemas

O consumidor, por tudo que foi visto, é uma peça-chave para a melhoria da qualidade do meio ambiente e, portanto, da qualidade de vida humana. Por isso, mudar a postura do consumidor é de grande valia para a sustentabilidade. É de fato indispensável que um novo modelo de consumo seja cada dia mais estimulado e defendido.

Está se tratando aqui do chamado consumo verde, que é aquele em que o consumidor, tendo uma consciência ambiental, opta por produtos que não sejam danosos ao meio ambiente, bem como à própria vida humana. Sendo assim, é possível dizer que o consumidor verde tem como primeira característica a opção por produtos que respeitem os limites do meio ambiente.

Segundo Portilho, o consumo verde surgiu da união de três fatores, quais sejam: o início das discussões ambientais, notadamente na década de 70, algumas mudanças no setor empresarial, no que tange à responsabilidade ambiental, que surgiu na década de 80 e o reconhecimento dos impactos negativos gerados pelo alto padrão de consumo na década de 90. (PORTILHO, 2009).

Isso acaba por iniciar um movimento em que o consumidor também passou a ser chamado para a responsabilidade pela devastação causada no meio ambiente e, portanto, deveria mudar sua postura no momento da compra dos produtos. Nesse momento, exige-se que o consumidor precisa optar por produtos ecologicamente corretos, já que, pelo menos parte-se desse pressuposto, são frutos de uma produção menos danosa ao meio ambiente.

Diante disso, existe a expansão de um mercado de produtos ditos verdes. É o que ocorre, por exemplo, no grande mercado das energias, que começou a incentivar o uso das chamadas bioenergias. Não se quer aqui exaurir o tema das bioenergias, mas apenas utilizá-las como exemplo forte do crescimento do mercado de produtos verdes.

A busca por novas energias tornou-se uma necessidade para o mundo moderno. Um dos motivos é que as fontes de energias, consideradas não renováveis, vêm apresentando sua eminente escassez e incapacidade de renovação, além da proteção e preservação do meio ambiente, que passaram a ser observadas.

Nesse contexto, o Brasil passa a, mais uma vez, expandir o cultivo e a exploração da cana-de-açúcar; com o intuito de solidificar o álcool como fonte de energia, surge, então, o etanol. O consumo de tal combustível passou a ser bastante incentivado pelo governo federal, inicialmente pelo Proálcool, o que, inclusive, culminou com a popularização dos automóveis *flex-fuel*.

Trata-se de um combustível de baixo custo para o consumidor e, até certo ponto, para o meio ambiente. A utilização do etanol, como combustível, diminui

consideravelmente a emissão de gases; por outro lado, a monocultura canavieira compromete bastante a biodiversidade de determinadas áreas, além de sua expansão demandar o desmatamento de grandes áreas, bem como alterar o curso de rios e a diminuição de nascentes; somado a tudo isso há o empobrecimento do solo.

O etanol, sem dúvida, é uma das novas energias que responde aos apelos pela proteção e preservação do meio ambiente. No entanto, quando se observa o cultivo da cana-de-açúcar, isso passa a ser mitigado, já que se trata de atividade com um potencial de degradação considerável, que obriga o empreendedor a realizar o EIA.

O EIA não serve para impedir a atividade, mas para que essa seja feita de forma a respeitar os limites ambientais, já que, no Relatório de Impacto Ambiental, são apresentadas maneiras para torná-la viável sob o prisma ambiental. A indústria alcooleira já demonstrou, em outros momentos da História, que pode ser uma atividade capaz de dizimar espécies e inutilizar áreas. No entanto, o foco do etanol parece ser, de fato, uma energia sustentável. Ocorre que, se a sustentabilidade não acompanhar todo o processo produtivo, o etanol terá seu caráter de energia que serve ao desenvolvimento sustentável mitigado.

Nesse diapasão, é possível questionar se, de fato, o consumo verde pode alcançar as verdadeiras necessidades que o ambiente possui, diante dos impactos gerados pelo consumo. No caso do etanol, por exemplo, tem-se uma energia que reduz a emissão de gás carbônico no ar, mas seu processo produtivo é questionável.

E essa cultura precisa ser questionada. É preciso modificar a forma de consumo como um todo, desde o adquirir o produto até o descarte deste. O consumo verde também não levaria em consideração questões que são imprescindíveis para a sustentabilidade ambiental, quais sejam: redução do consumo e descartabilidade do produto, que se representa como uma das grandes preocupações atuais.

É o já mencionado problema do lixo, que precisa ser enfrentado. Por isso, dentro deste estudo do consumo, é preciso fazer menção à responsabilidade do consumidor pelo descarte de resíduos sólidos, que causam problemas ao meio ambiente e compromete a vida humana.

5 Consumo sustentável

Anteriormente, falou-se sobre a Política Nacional das Relações de Consumo e, convém reiterar, sem a pretensão de esgotar o assunto, já que se trata de, até certo ponto, uma novidade no ordenamento. Mas, serviu para demonstrar a importância do consumidor para a diminuição dos resíduos sólidos que tantos impactos causam ao meio ambiente.

Foi visto que a nomenclatura “consumidor verde” comporta alguns problemas. Pelas reflexões até agora trazidas, é possível pensar que o mais coerente com o que se busca, para que o consumidor possa contribuir com a proteção e preservação ambiental, é o consumo sustentável, que segundo o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento significa:

> O consumo sustentável significa o fornecimento de serviços e de produtos correlatos, que preencham as necessidades básicas e dêem uma melhor qualidade de vida, ao mesmo tempo em que se diminui o uso de recursos naturais e de substâncias tóxicas, assim como as emissões de resíduos e de poluentes durante o ciclo de vida do serviço ou do produto, com a ideia de não se ameaçar as necessidades das gerações futuras. (1998, p. 65).

Como visto, a simples opção por produtos verdes é apenas uma parte a ser cumprida pelo consumidor. Faltando outras de igual importância que precisam ser enfrentadas. Como bem colocam Santos e Japiassu, é evidente “que o homem precisa ser sustentável e não apenas a economia”. (SANTOS; JAPIASSU, 2009, p. 63).

O consumidor precisa, portanto, ter atitudes sustentáveis. Não se quer propor aqui que este consumidor assuma todo o ônus dos produtos que consome, mas este precisa entender que os produtos que consome custam muito dano ao meio ambiente e é preciso que, de alguma forma assuma tais custos. É importante que o consumidor tenha em mente quão prejudicial para o meio ambiente são os produtos que consome, uma vez que, como aduz Locatelli, causam impactos “antes mesmo de sua existência, passando pelo seu uso irregular e indiscriminado, culminando pela destinação após sua inutilização”. (2000, p. 297).

É preciso dizer que o consumo sustentável atinge um padrão de consumo e tenta transformá-lo. Para tanto, é preciso reforçar a importância da educação e da informação para alcançar tal fim. Não se pode falar em consumidores que tenham uma preocupação com o meio ambiente, sem que se fale em um consumidor educado e informado sobre como fazer.

O consumidor, através de uma mudança de postura, vai estar mais atento ao que consome, pois tem conhecimento de como suas atitudes, na hora de consumir, são decisivas para que haja a preservação do meio ambiente e, assim, assegurar esse bem para outras gerações. Essas decisões serão positivas à medida que a população é esclarecida para a importância de uma postura consumerista ambientalmente responsável, o que é possível, reitere-se, através da educação ambiental.

Além do que, o consumidor, enquanto participante da linha de responsabilidade sobre os impactos que o consumo gera no meio ambiente, tem condições de exigir do Poder Público ações afirmativas que possam contribuir para a preservação ambiental,

coadunando com o disposto no art. 225 da Constituição Federal, que atribui dever de guarda a todos e ao Poder Público.

O consumidor precisa ser um consumidor consciente, ou seja, que conhece suas responsabilidades perante o meio ambiente e que a mudança de sua postura contribui sobremaneira para a degradação ambiental.

Optando por produtos ou serviços que sejam menos danosos ao meio ambiente, ou que, se quer, lhe causem danos, a sociedade de consumo forçará os fornecedores a colocarem produtos dessa natureza no mercado. Trata-se do consumo sustentável. Essa forma de consumo é, sem dúvida, a maior busca que deve haver por parte da população, já que qualquer pessoa tem obrigação de preservar o meio ambiente e, enquanto consumidor, está usufruindo dos recursos ambientais, devendo procurar fazê-lo de forma responsável, como ratifica Petter:

> Aos consumidores são atribuíveis mais responsabilidades na proteção do meio ambiente. Como pondera a doutrina, a livre escolha do consumidor pode ser legitimamente limitada em nome da defesa do meio ambiente. Os consumidores, a cada dia precisam tornar-se mais conscientes da dimensão ecológica do processo de consumo em geral e de seu comportamento individual e particular. (2005, p. 38).

É preciso que haja uma mudança de valores, para que isso repercuta na forma de consumo e consequentemente obrigue uma mudança no próprio sistema. O que define a produção é a demanda. Sendo assim, se os consumidores procurarem cada vez mais produtos que não agridam a natureza e que seu descarte não gere tantos transtornos, o fornecedor indubitavelmente procurará suprir essa demanda.

Considerações finais

O presente trabalho teve como objetivo principal o estudo do consumidor como ator de grande importância, quando se trata da busca pela sustentabilidade do meio ambiente. Diante disso, muito se falou sobre os impactos que o consumo tem sobre o meio ambiente, o que de fato ocorre. Os padrões de consumo assumidos pela sociedade moderna atingiram níveis insustentáveis.

Não mais é possível tratar de sustentabilidade sem que o consumidor seja chamado à responsabilidade. Os produtos consumidos e os serviços fornecidos são fonte de degradação ambiental. É lançado, assim, o desafio de transformar uma sociedade treinada para consumir apenas produtos que venham de empresas que tenham comprometimento com a causa ambiental.

A opção por produtos e serviços com certificação ambiental ajuda a diminuir os impactos ao meio ambiente que são gerados pelo consumo. Para tanto, é preciso que o

consumidor tenha acesso às informações de que precisa para poder tomar a decisão mais acertada no momento de consumo. Essa decisão mais acertada seria a opção por produtos cujo processo de produção observou as normas de proteção e preservação do meio ambiente.

É preciso dizer que fornecer as informações necessárias é uma forma relevante de transformar o mercado de consumo. Porém, tais informações não atingirão sua finalidade principal, se antes o consumidor não for formado para receber tais informações. É o que se chama de educação para o consumo.

O Código de Defesa do Consumidor prevê a necessidade de educar o consumidor e, por isso, impõe a educação para o consumo como um direito. Tal direito não vem sendo observado como deveria, o que favorece sobremaneira os fornecedores de produtos e serviços. Quanto menos o consumidor tiver conhecimento de seus direitos, menos poderá exigir e as informações fornecidas nada serão, além de uma formalidade cumprida, sem que o consumidor possa delas *lançar-mão* para tomar suas decisões.

Nesse contexto, a educação emerge como uma solução para que o consumidor se torne, de fato, um sujeito que possui direito e que sabe pleiteá-los. Ao mesmo tempo, em que se reconhece que a falta de educação no mercado de consumo é um dos grandes problemas que precisam ser enfrentados o quanto antes, quando se pretende propor mudança do consumidor nesse mercado. É preciso salientar que o consumidor precisa estar ciente de que é um sujeito de direitos, mas também de deveres e que, portanto, precisa ter consciência do papel que possui na defesa dos recursos naturais.

É preciso ter em mente que o consumidor é, também, um poluidor em potencial e precisa assumir uma postura diferente frente à finitude dos recursos naturais. O consumidor precisa ser chamado à responsabilidade, já que o consumo tem sido um dos grandes motivos de impactos causados ao meio.

O consumo vai além de simplesmente adquirir o produto. Passa pela utilização e, principalmente, pelo descarte que gera um dos grandes problemas das grandes cidades que é o lixo. A Política Nacional de Resíduos Sólidos, ao cuidar disso, chamou o consumidor à responsabilidade prevendo, inclusive, a responsabilidade compartilhada.

Reconhece-se, assim, a participação do consumidor nos impactos gerados ao meio ambiente. É preciso ponderar, diante disso, que não se pode equiparar o consumidor a uma grande empresa. Esta, sem dúvida, tem mais meios para providenciar o recolhimento dos resíduos e dar um destino seguro para os mesmos. No entanto, o consumidor não pode ficar isento quando se sabe que o mesmo, em sua maioria, não está preocupado com a destinação dada aos produtos que consome.

Referências

AFONSO, Cintia M. *Sustentabilidade*: caminho ou utopia? São Paulo: Annablume, 2006.

BASTOS, Lúcia Elena Arantes Ferreira Bastos. Consumo de massa e a ética ambientalista. *Revista de Direito Ambiental,* São Paulo: Ed. Revista dos Tribunais, 2006.

BARROS, Lucivaldo Vasconcelos. *O direito à informação socioambiental na sociedade de consumo*: Direito Ambiental – o meio ambiente e os desafios da contemporaneidade. São Paulo: Forum, 2010.

BECK, Ulrich. *Sociedade de risco:* rumo a uma outra modernidade. Trad. de Sebastião Nascimento. São Paulo: Editora 34, 2010.

BOURDIEU, P. *A distinção:* crítica social do julgamento. Porto Alegre: Zouk, 2008.

CANCLINI, Nestor Garcia. *Consumidores y ciudadanos***.** México: Grijalbo, 1995.

COSTA, José Kalil de Oliveira. Educação ambiental, um direito social fundamental. In: BENJAMIN, Antonio Herman **(**Org.). *10 anos da Eco 92:* o direito e o desenvolvimento sustentável. São Paulo: Imesp, 2002.

DIAS, Genebaldo Freire. *Pegada ecológica e sustentabilidade humana*. São Paulo: Gaia, 2002.

FIORILLO, Celso Pacheco. *Curso de direito ambiental*. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2004.

FURTADO, Celso. *O mito do desenvolvimento econômico.* Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1974.

LEFF, Enrique. La geopolítica de la biodiversidad y el desarrollo sustentable: economización del mundo, racionalidad ambiental y reapropiación social de la naturaleza. In: LEFF, Enrique. *La guerra infinita: Hegemonia y terror mundial.* Buenos Aires: Clacso, 2002.

_____. *Saber ambiental:* sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder. Trad. de Lucia Mathilde Endlich Orth -Petrópolis, RJ: Vozes, 2009.

LEITE, José Rubens Morato; AYALA, Patryck de Araújo. *Direito ambiental na sociedade de risco.* Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2002.

NUNES, Luis Antonio Rizzatto. *Curso de Direito do Consumidor*. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2009.

LOCATELLI, P.A. Consumo sustentável. *Revista de Direito Ambiental,* São Paulo: Revista dos Tribunais, n. 19, 2000.

PENNA, Carlos Gabaglia. *O estado do planeta:* sociedade de consumo e degradação ambiental. Rio de Janeiro: Record, 1999.

NUNES, Luiz Antonio Rizzato. *Curso de Direito do Consumidor*. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2009.

PETTER, Lafayete Josué. *Princípios constitucionais da ordem econômica*: o significado e o alcance do art. 170 da Constituição Federal. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2005.

PORTILHO, Fátima. Novos atores no mercado: movimentos sociais econômicos e consumidores politizados. *Política e Sociedade*, v. 8, n. 15, 2009.

_____. *Sustentabilidade ambiental, consumo e cidadania*. São Paulo: Cortez, 2005.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO. *Consumo sustentável*. Trad. Admond Ben Meir. São Paulo: Secretaria do Meio Ambiente/Idec/Consumers International, 1998.

RODRIGUES, Horácio Wanderlei. A educação ambiental no âmbito do ensino superior brasileiro. In: LEITE, José Rubens Morato; BELLO FILHO, Ney de Barros (Org.). *Direito ambiental contemporâneo.* São Paulo: Revista dos Tribunais, 2004.

SANCHEZ, Luis Enrique. *Avaliação de impacto ambiental*: conceitos e métodos. São Paulo: Oficina de Textos, 2006.

SANTOS, Adriana Paula Quixabeira Rosa e Silva Oliveira; JAPIASSU, Maria Cristina Teixeira. *Ética ambiental*: a atitude humana em debate. Maceió: Edufal, 2009.

SANTOS, Jonabio Barbosa dos. As empresas e o passivo ambiental. *Revista Magister de Direito Empresarial*, São Paulo: Magister, 2005.

SPÍNOLA, Ana Luiza. Consumo sustentável: o alto custo ambiental dos produtos que consumimos. *Revista de Direito Ambiental*, São Paulo: Revista dos Tribunais, ano 6, n. 24, 2001.

SOARES, Inês Virgínia Prado. Meio ambiente e relação de consumo sustentável. *Boletim Científico do Ministério Público da União*, Brasília: Esmpu, ano 4, n. 17, 2005.

SODRÉ, Marcelo Gomes. *Formação do sistema nacional de defesa do consumidor*. São Paulo: Revista dos Tribunai, 2007.

O drama do cerrado brasileiro: fragmentação de saberes, incongruências jurídicas e devastação ambiental

Luciano J. Alvarenga[*] – Paulo Pereira Martins Junior[**] – Vitor Vieira Vasconcelos[***]

> El ambiente emerge en el discurso político y científico de nuestro tiempo como un concepto que resignifica nuestra concepción del mundo, del desarrollo, de la relación de la sociedad con la naturaleza. Lo ambiental es el adjetivo que todo lo penetra transformando su ser; es una visión holística que busca reintegrar las partes de una realidad compleja; es el campo del saber que vendría a completar las formaciones centradas de los paradigmas científicos de la modernidad. Asi, una serie de disciplinas científicas, de prácticas profesionales y de acciones sociales se han venido "ambientalizando". (LEFF, 2005).

Introdução

A atitude de descuido que marcou o início da ocupação do território brasileiro, visto como infindável estoque de recursos naturais, ainda está presente na atualidade. A motivação pela conquista e apropriação de novos lugares se expressa, desde o período colonial, por um padrão extensivo (do ponto de vista do espaço) e intensivo (do ponto de vista dos recursos naturais) de uso do solo. (MORAES, 2005). Fato é que, à maneira da visão prevalecente na ocupação do Brasil Colônia, muitos continuam vendo as formações vegetais típicas da terra brasilis, como um "embaraço" ao livre desenvolvimento das forças produtivas (PÁDUA, 2004). Seria incorreto, entretanto, atribuir tão somente a essa condicionante histórico-cultural a crise socioambiental vivenciada pelo Brasil. Outros fatores, de diversas ordens, concorrem para a configuração experiencial de tal crise, nomeadamente os de ordem epistemológica, *i.e.*, concernentes à forma de produção, reprodução e operacionalização de saberes.

Deveras, o diálogo entre os saberes acerca da "ontologia" (= modo de ser) dos sistemas naturais, por um lado, e os processos de elaboração e aplicação do Direito Ambiental, por outro, tem sido carregado de dificuldades. Para Ost, tais dificuldades derivam da circunstância de que,

[*] Graduado em Direito pela Universidade Federal de Minas Gerais, especialista em Ambiente, Sustentabilidade e Educação pela Universidade de Évora. Mestre em Ciências Naturais pela Universidade Federal de Ouro Preto. Professor de Direito Ambiental, pesquisador-colaborador da Sociedade de Ética Ambiental (SEA, Portugal).

[**] Professor Dr. Associado II, Dep. de Geologia, Escola de Minas, Universidade Federal de Ouro Preto, pesquisador do Instituto de Geoinformação e Tecnologia (IGTEC).

[***] Consultor Legislativo de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável na Assembleia Legislativa de Minas Gerais. Doutor em Geologia pela Universidade Federal de Ouro Preto, com doutorado-sanduíche em Engenharia de Recursos Hídricos na Universidade de Chulalongkorn (Tailândia). Mestre em Geografia. Especialista em Solos e Meio Ambiente. Bacharel em Filosofia.

> para traçar o limite do permitido e do interdito, instituir responsabilidades, identificar os interessados, determinar campos de aplicação de regras no tempo e no espaço, o direito tem o costume de se servir de definições com contornos nítidos, critérios estáveis, fronteiras intangíveis. A ecologia reclama conceitos englobantes e condições evolutivas; o direito responde com critérios fixos e *categorias que segmentam o real*. A ecologia fala em termos de ecossistema e de biosfera, o direito responde em termos de limites e de fronteiras; uma desenvolve o tempo longo, por vezes extremamente longo, dos seus ciclos naturais, *o outro impõe o ritmo curto das previsões humanas*. E eis o dilema: ou o direito do ambiente é obra de juristas e não consegue compreender, de forma útil, um dado decididamente complexo e variável; ou a norma é redigida pelo especialista, e o jurista nega esse filho bastardo, esse "direito de engenheiro", recheado de números e de definições incertas, acompanhado de listas intermináveis e constantemente revistas. Não basta, dirá o jurista desiludido, flanquear de algumas disposições penais uma norma puramente técnica, para fazer realmente uma obra de legislador. (1995, p. 111).

Ademais, essas dificuldades são perceptíveis num âmbito paradigmático marcado por uma "fragmentação de saberes", que resulta do isolamento dos conhecimentos em "repartições disciplinares", e que, refletindo-se no espaço, acaba por contribuir para a degradação/fragmentação ambiental. No limite, a lógica de (re)produção subjacente à ciência moderna concorre para o progressivo assolamento dos ambientes naturais. Esse processo, que interliga fragmentação de saberes e fragmentação ambiental, foi bem percebido por Leff, para quem:

> O conhecimento, ao fragmentar-se analiticamente para penetrar nos entes, separa o que organicamente está articulado; sem saber, sem intenção expressa, gera uma sinergia negativa, um círculo vicioso de degradação ambiental que o conhecimento já não compreende nem contém. [...] Movimento perverso do conhecimento que, em vez de avançar transcendendo a ignorância numa "dialética de iluminação", vai gerando suas próprias sombras, construindo um objeto transgênico que já não se reconhece no saber das ciências. (2002, p. 161).

Como contraponto a esses processos, propõe-se uma lógica econômico-ecológica que (re)afirme o desenvolvimento sustentável sem negligenciar as diversas formas de conhecimento, desde os saberes tradicionais até a ciência, atinentes à ontologia da Natureza. Nesse plano epistemológico e de ação sociopolítica, a percolação de informações e recomendações provenientes das Ciências Socioambientais (Ecologia, Geologia Ambiental, Fitogeografia, Sociologia Ambiental, Economia Ecológica, História Ambiental, Psicologia Ambiental, etc.), em políticas e normas jurídicas, pode viabilizar correções e aprimoramentos nas práticas atuais de uso dos recursos naturais, gerando efeitos positivos em termos de proteção ambiental.

Para isso, as reflexões em torno do "desenvolvimento sustentável" precisam migrar do campo teórico-discursivo, no qual concepções ideológicas e político-econômicas raramente chegam a um consenso real, para o campo das "exigências próprias da ordem natural". (MARTINS JÚNIOR, 2000). Transpondo esse modo de

pensar para o âmbito do Direito Ambiental, propõe-se a integração do conhecimento sobre os sistemas naturais (geossistemas, bacias hidrográficas, biomas, etc.), aos processos de criação e aplicação da legislação pertinente, na linha programática do "diálogo de saberes" proposto por Leff (2002). Precisamente nesse sentido, o conhecimento jurídico – deontológico, por definição – há de restabelecer sua conexão com o conhecimento da ordem natural, *i.e.*, com a dimensão ontológica da realidade.

Estudos detalhados sobre fitogeografia (relações entre plantas e ambientes), fitossociologia (relações entre vegetais existentes em determinado território), geologia (composição, estrutura, propriedades físicas, história e estudo dos processos e produtos que dão forma à Terra), etc. são indispensáveis para a elaboração e implementação dos instrumentos jurídicos dedicados à proteção dos ambientes naturais.

Objetiva-se neste capítulo demonstrar de que modo a fragmentação de saberes concorre para a fragmentação de sistemas naturais. A título ilustrativo, demonstra-se espacialmente, a partir de uma exemplificação, em que medida a legislação ambiental-florestal tem sido capaz de preservar a continuidade espacial da vegetação, reconhecida como condição natural *a priori* para o bom funcionamento e a sustentabilidade dos geossistemas. Toma-se como área-exemplo uma região de divisores de água em geomorfologia de chapada, localizada no âmbito do bioma Cerrado, entre as bacias hidrográficas dos rios Paracatu (MG), São Marcos (GO), Alto Paranaíba (MG) e São Mateus (GO). Investigam-se, em suma, pontos de incongruência entre saberes atinentes à ontologia dos sistemas naturais e a configuração da legislação ambiental-florestal.

Como justificativas, considera-se a pertinência atual de reflexões que problematizem as formas de desenvolvimento em curso no Cerrado brasileiro, hoje seriamente ameaçado. Leva-se em conta, também, a relevância teórico-metodológica da construção e (re)afirmação concreta de perspectivas, envolvendo especialmente o Direito Ambiental, assentes no restabelecimento do diálogo entre os diversos saberes dedicados à temática ambiental, bem como de uma avaliação crítica dos atuais instrumentos e das normas protetivos dos recursos naturais (biodiversidade, vegetação, etc.) e hídricos.

1 O Cerrado entre saberes atinentes à sua conservação e o direito ambiental

Aponta-se que o Cerrado ocupa aproximadamente 24% do Brasil (2.036.488 km^2), o que lhe confere a condição de segundo maior bioma do País. (ALVARENGA, 2013). Distribuindo-se principalmente no centro do território nacional, o Cerrado possui fronteiras, compartilha áreas de transição e mantém fluxos gênicos com as demais províncias naturais brasileiras (Amazônia, Caatinga, Mata Atlântica e Pantanal). É nesse

bioma, também, que se encontram as nascentes e os aquíferos dos principais rios e das bacias hidrográficas do País. Ao longo desses cursos d'água, as matas ciliares são verdadeiros braços que partem das florestas Atlântica e Amazônica e adentram no bioma Cerrado, potencializando ainda mais a interação entre esses biomas. Nos divisores das bacias hidrográficas que separam esses biomas, a diversidade de epífitas (orquídeas e bromélias), endêmicas dos campos de altitude do Cerrado, guardam conexão gênica com as epífitas dos biomas florestais adjacentes. (SCARANO, 2002, p. 522).

Do ponto de vista fitofisionômico (forma da vegetação), o termo *Cerrado* é polissêmico, apresentando três acepções técnicas distintas. (WALTER, 2006). A primeira, geral, concerne à província fitogeográfica como um todo, predominante no Brasil Central. Nessa acepção, o vocábulo designa o "mosaico" de ecossistemas (savanas, matas, campos, matas de galeria, veredas, etc.) ocorrentes na referida província. (KLINK; MACHADO, 2005). A segunda, Cerrado em sentido amplo (*lato sensu*), alude às formações savânicas e campestres do bioma, a incluir desde o *cerradão*, de estrutura arbórea mais densa, até o *campo limpo*. "Portanto, sob este conceito, há uma única formação [tipicamente] florestal incluída, o Cerradão." (WALTER, 2006). A última acepção, cerrado em sentido estrito (*stricto sensu*), aproxima-se da noção usual de savana, reportando-se a uma "formação tropical com domínio de gramíneas, contendo uma proporção maior ou menor de vegetação lenhosa aberta e árvores associadas". (COLLINSON, 1988).

Uma típica vegetação de savana preenche a maior parte do bioma: de 80 a 90% do Brasil Central, segundo Eiten. (1972, 1977, 1978). Esse dado é relevante diante da constatação de que em muitas partes do globo, notadamente no Brasil, paisagens sem cobertura arbórea densa não sensibilizam atores sociais e institucionais tanto quanto as que o senso comum reconhece como florestais. O fato é que, a despeito de sua notável riqueza natural, o Cerrado, especialmente em suas feições-savana, não ostenta o prestígio simbólico atribuído a outros biomas, como o Tropical Atlântico e o Amazônico. Equivocadamente, as savanas, predominantes no Cerrado, são tomadas como vegetações com menor importância.

Certo mesmo, entretanto, é que savanas naturais decorrem de um fato biológico e desempenham importantes funções. (WALTER, 2006). Tanto que o Cerrado é, ao lado da Mata Atlântica, um dos biomas brasileiros incluídos na lista de *hotspots* para conservação da biodiversidade. (CONSERVAÇÃO INTERNACIONAL, 1999). Trata-se, com efeito, de uma das áreas estratégicas para preservação da diversidade biológica, por apresentar alta heterogeneidade de espécies por metro quadrado, mas estar seriamente ameaçada pela ação humana.

Com efeito, em termos florísticos, o número de plantas vasculares existentes no Cerrado é superior ao encontrado na maioria das savanas do mundo. Plantas herbáceas, arbustivas, arbóreas e cipós somam aproximadamente 10 mil espécies catalogadas, número que pode duplicar com o prosseguimento de pesquisas. (NOVAES, 2008). Além disso, 44% da flora têm distribuição restrita à área do bioma. (KLINK; MACHADO, 2005). A fauna, igualmente rica, apresenta 159 espécies de mamíferos, das quais 23 são exclusivas do bioma. O número de espécies de aves catalogadas chega a 837 (29 endêmicas). O Cerrado abriga, também, cerca de 180 espécies de répteis (20 endêmicas) e 113 de anfíbios (32 endêmicas). (AQUINO, 2006). Esses indicadores fazem do Cerrado uma das mais ricas savanas tropicais do planeta, em termos de biodiversidade, e tornam evidente sua singularidade e "dignidade biológica". (ALVARENGA, 2013).

2 Cenário de uso socioeconômico do cerrado

Apesar de reconhecido como um *hotspot* pela comunidade científica internacional, a supressão da cobertura vegetal do Cerrado, principalmente para o avanço das fronteiras agropecuárias, marcha a passos largos. Por isso, algumas análises preveem o esfacelamento do bioma, com a perda de seu *continuum* espacial, antes que a segunda metade do século XXI se inicie. (MACHADO, 2004). Trata-se de uma previsão que pode vir a se concretizar devido, em certa medida, a um dilema subjacente à definição das políticas públicas sobre o aproveitamento econômico do Cerrado. Se, por um lado, movimentos ambientalistas postulam a ampliação de espaços protegidos no bioma, a bancada ruralista e representantes de outros ramos da atividade econômica (indústria, mineração, especulação imobiliária, etc.) lutam, por outro, pelo uso de centenas de milhares de hectares adicionais para a conversão de terras.

Estudo baseado em imagens de satélite Modis referentes ao ano de 2002 apresentou a conclusão de que 55% da vegetação do bioma haviam sido suprimidos ou transformados pela ação humana. (MACHADO, 2004). O percentual equivale a quase três vezes o correspondente à cobertura vegetal nativa retirada da Amazônia até aquele ano. As taxas anuais de desmatamento também são mais elevadas no Cerrado. Entre 1970 e 1975, a média do desflorestamento no bioma atingiu o número impressionante de 40 mil km^2/ano, 1,8 vezes a taxa verificada na Amazônia durante o período 1978-1988.

Enquanto as atenções governamentais se concentram no combate ao desmatamento na Amazônia, o Cerrado perde, em média, 21.260 km^2 de vegetação nativa por ano, conforme dados do Ministério do Meio Ambiente (MMA) para os anos

de 2002 a 2008. (SALOMON, 2009). Áreas antes ricas em diversidade biológica, cultural e de multifacetadas fitofisionomias vão se transformando em paisagens homogêneas, destinadas ao cultivo extensivo de grãos. Entre 2002 e 2008, o bioma sofreu perdas de vegetação equivalentes à metade do território do Estado de São Paulo. Esse ritmo de desmatamento corresponde a mais que o dobro das estimativas de abate de árvores na Amazônia em 2009. Segundo a Embrapa Monitoramento por Satélites, menos de 5% da área total do bioma apresenta fragmentos com mais de 2 mil hectares contínuos. (NOVAES, 2008). Vale lembrar, também, que o monitoramento contínuo do desmatamento na Amazônia, realizado pelo Inpes, e o monitoramento dos demais biomas, realizado pelo MMA de 2002 a 2008, não abarcam as áreas de fitofisionomia savânica (cerrado e campinarama) localizadas no bioma Amazônia (VASCONCELOS, 2013), as quais estariam sendo "esquecidas" pelas políticas públicas de meio ambiente e relegadas ao desmate em ritmo provavelmente semelhante ao do Cerrado.

Insuficientemente, as áreas do bioma convertidas em unidades de conservação – ainda insuficientes – não têm sido capazes, tampouco serão algum dia, de conter um processo de devastação com tamanha amplitude. (AQUINO, 2006).

Todos esses fatos compõem um cenário contrastante com a indicação científica de que o Poder Público, em escalas nacional, regional e local, deve adotar uma postura de "desmatamento zero" para o Cerrado, pelo menos até que se conceba uma estratégia sustentável para o uso dos recursos naturais do bioma. (MACHADO, 2004). Enquanto isso não ocorre, as intervenções danosas na região persistem e são acompanhadas por muitos impactos socioambientais negativos, tais como: fragmentação de hábitats, decréscimos na biodiversidade, invasão de espécies exóticas, erosão e compactação dos solos, poluição de aquíferos, degradação de ecossistemas, alterações nos regimes de queimadas, desequilíbrios nos ciclos do carbono, modificações climáticas regionais, perda de nutrientes e erosão de sociodiversidade. (KLINK; MACHADO, 2005). Transformações essas cujos impactos poderão se estender a outros domínios de natureza do País, considerando-se a posição geográfica do Cerrado e o fato de que água, biodiversidade e clima são interdependentes espacialmente. (SAWYER, 2007). A água depende da cobertura vegetal, cuja conservação depende da fauna (para polinizar flores e dispersar sementes e esporos). Flora e fauna dependem de chuvas e fluxos das veredas, córregos e rios. Quebrando-se um dos elos, rompe-se a cadeia vital e o ecossistema todo pode entrar em colapso. A diversidade é fator importante na adaptação às mudanças climáticas. Se os ecossistemas centrais do Brasil entrarem em colapso, outros ecossistemas também serão prejudicados.

Diante de tal conjuntura, um dos principais desafios para a conservação do Cerrado consiste em trazer à tona a relevância dos serviços que sua diversidade

biológica desempenha. Particularmente no que atine ao bioma, as políticas públicas devem levar em consideração a base de informações científicas sobre espécies, hábitats e sobre funcionamento de ecossistemas. (KLINK; MACHADO, 2005).

3 Prenoções sociais e incongruências jurídico-normativas em relação ao Cerrado

3.1 O "silêncio" do art. 225, §4º, da Constituição/1988 e a devastação do bioma

Os altos índices de devastação e fragmentação do Cerrado derivam, em parte, do modo discriminatório pelo qual preceitos importantes do ordenamento jurídico brasileiro tratam os biomas do País. O fato de a savana brasileira não ter sido incluída entre as regiões naturais que a Constituição da República Federativa do Brasil (CRFB) considera como "patrimônio nacional"[1] evidencia o modo preconceituoso, tendente a uma subvalorização, como atores sociais, políticos e econômicos a veem. O Cerrado, ao lado da Caatinga e dos Campos Sulinos, é visto por muitos como um "primo pobre" entre os grandes sistemas geoambientais brasileiros.

O "silêncio" da CRFB em relação ao Cerrado, assente na própria "cultura de desvalorização do bioma", acaba por gerar repercussões negativas para a sua conservação no nível infraconstitucional. A Lei 9.605/1998, por exemplo, que dispõe sobre crimes ambientais, deixou de se pronunciar expressivamente sobre a proteção de todas as fitofisionomias (campestres, savânicas, etc.), que compõem o patrimônio florístico brasileiro, referindo-se apenas às "florestas" em seu art. 38. Adicionalmente, segundo o "novo" Código Florestal (Lei 12.651/2012), na linha da codificação anterior, enquanto proprietários rurais na Amazônia são obrigados a conservar 80% da cobertura vegetal nativa em suas glebas como áreas de reserva legal, o percentual desse tipo de Espaço Territorial Especialmente Protegido (ETEP),[2] não ultrapassa a casa dos 20% no Cerrado. Em última análise, o "silêncio" do texto constitucional quanto ao Cerrado, uma resultante de pré-noções culturais que diminuem, por desconhecimento, a importância biológica do bioma, acaba contribuindo para alimentar os altos níveis de degradação e fragmentação dos ecossistemas da região.

[1] CRFB, art. 225, [...] §4º: A Floresta Amazônica brasileira, a Mata Atlântica, a Serra do Mar, o Pantanal Mato-Grossense e a Zona Costeira são patrimônio nacional, e sua utilização far-se-á, na forma da lei, dentro de condições que assegurem a preservação do meio ambiente, inclusive quanto ao uso dos recursos naturais.

[2] CRFB, art. 225, § 1º – Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público: [...] III – definir, em todas as unidades da Federação, espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos, sendo a alteração e a supressão permitidas somente através de lei, vedada qualquer utilização que comprometa a integridade dos atributos que justifiquem sua proteção.

3.2 A legislação florestal ante a quebra da continuidade espacial da vegetação

A preservação da continuidade espacial da vegetação é uma condição apriorística para o "bom funcionamento" dos geossistemas em que ela se distribui, sendo conhecidos alguns impactos negativos da quebra dessa continuidade, entre os quais: a) diminuição e alteração do hábitat das espécies; b) efeitos de reunião, como desequilíbrios das populações e aumento da competição por recursos; c) isolamento e quebra das dinâmicas espaciais das espécies; d) extinção de espécies; e) introdução de espécies alóctones; f) efeito de borda; g) ampliação das condições de vulnerabilidade dos remanescentes de vegetação. (RAMBALDI; OLIVEIRA, 2005; TABARELLI; GASCON, 2005).

Entretanto, a legislação ambiental-florestal brasileira – que deveria se antepor à degradação e fragmentação das diversas fitofisionomias do Cerrado – tem sido muito tímida em exigir, via instrumentos de comando e controle, ou estimular, por incentivos e sanções premiais, a conservação ou recuperação da continuidade espacial da vegetação. Com efeito, observa-se:

a) A Lei 12.651/2012 (que instituiu o chamado "novo" Código Florestal brasileiro) não exige nem estimula, em perspectiva da bacia hidrográfica sobre a qual se distribui a vegetação, a preservação da continuidade espacial entre as fitofisionomias como condição indispensável para a autorização de intervenções ambientais. A manutenção dessa continuidade é indicada como um critério técnico a ser considerado na definição dos *loci* adequados para demarcação de áreas de reserva legal, p. ex.; entretanto, no plano factual, tal indicação não tem sido bastante para assegurar a conectividade ecológica entre as fisionomias vegetais nos âmbitos das bacias hidrográficas. Dessa maneira, a localização e o dimensionamento de tal tipo de Etep, entre outros, baseiam-se numa visão fragmentária que, no limite, resulta na fragmentação espacial da cobertura vegetal;

b) o dimensionamento dos Etep é determinado de uma "perspectiva do alto", transpondo-se para esta abordagem uma expressão que Besse (2013, p. 49) empregou para problematizar a forma moderna de ver as paisagens. Trata-se de uma visão quase sempre desatenta às características específicas de cada lugar e à complexa cadeia de inter-relacionamentos dos diversos elementos dos geossistemas;

c) a despeito do fato de a bacia hidrográfica ser o marco territorial das leis da política agrícola e da política de recursos hídricos,[3] ela não tem sido levada em consideração, na prática, para esses fins. A definição dos locais onde serão implantadas as reservas legais, p.ex., atém-se aos limites das glebas. Raramente há uma visão

[3] Leis 8.171/1991 e 9.433/1997, respectivamente.

sistêmica a orientar os *loci* mais adequados para tanto. Com uma visão fragmentária, a legislação ambiental-florestal e a prática administrativa correlata acabam contribuindo, assim, para a configuração de uma paisagem com cobertura vegetal fragmentada, *i.e.*, descontínua no espaço geográfico;

d) não se leva devidamente em consideração o fato de a vegetação condicionar a estabilidade de terrenos de bacias hidrográficas que já atingiram o perfil de maturidade (MARTINS JÚNIOR, 2006; 2008), *i.e.*, a importância da vegetação para que as bacias não sofram impactos de processos erosivos. A análise integrada entre vegetação, bacia hidrográfica, processos geológicos e geomorfológicos, embora necessária, encontra um apoio modesto na legislação ambiental-florestal em vigor, e pouca ou quase nenhuma efetividade na dimensão factual.

Em face desse contexto, normas e programas de cunho conservacionista têm conseguido resultados não desprezíveis, mais ainda insuficientes perante a necessidade da proteção dos sistemas naturais tomados em seu conjunto. Com acuidade, Ost observa:

> Se a ideia de espécies protegidas e de espaços reservados satisfaz, sem dúvida, o imaginário dos homens, não podendo reduzir-se à banalização da natureza, ela não faz, de modo algum, justiça à lógica, global e dinâmica, do ser vivo. Os fragmentos de natureza virgem não constituirão nunca um biótopo viável, do mesmo que algumas espécies privilegiadas não poderão manter a biodiversidade a um nível satisfatório. *De que servirá classificar uma zona húmida como reserva natural, se as poluições externas continuam a alterar o equilíbrio desse meio?* E qual a utilidade de proteger esta ou aquela borboleta, se a planta hospedeira da espécie acaba por desaparecer? [...] longe de impor um estatuto de conjunto das espécies e dos espaços naturais, que seria o garante da sua salvaguarda quantitativa e qualitativa, o direito do ambiente parece esforçar-se por *retalhar* os espaços em inúmeras zonas distintas e *segmentar* os recursos em múltiplos regimes particulares, abandonando assim, uns e outros, a afetacções transformadoras sempre mais específicas, às quais é oferecido um quadro jurídico complacente, que não censura em definitivo senão os abusos manifestos. (1995, p. 113, 129).

Na Política Nacional de Meio Ambiente (BRASIL. Lei 6.938/1981), há duas definições que ilustram bem essa polaridade. No art. 3º, inc. I, "meio ambiente" é definido como o "conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas". No inc. V do mesmo artigo, define-se "recursos ambientais" como "a atmosfera, as águas interiores, superficiais e subterrâneas, os estuários, o mar territorial, o solo, o subsolo, os elementos da biosfera, a fauna e a flora". Percebe-se como o conceito de meio ambiente foi definido de maneira integradora, enquanto os recursos ambientais foram definidos de modo fragmentário. Infelizmente, as demais leis, decretos e normatizações infralegais focaram cada um desses recursos ambientais, realizando, nesse sentido, a

perspectiva fragmentária do meio. As “condições, leis, influências e interações” entre esses recursos ambientais, incluídos no conceito de “meio ambiente”, continuam vulneráveis e sem proteção legal efetiva. Consequentemente, visto como um conjunto, o Direito Ambiental-Florestal e a prática administrativa correlata, não raramente limitados por uma concepção que segmenta o meio, a pretexto de o “salvaguardar”, têm alcançado pouca efetividade na contenção dos processos de degradação e fragmentação das fisionomias vegetais que constituem, no seu conjunto, os biomas.

4 A contextura espacial da fragmentação de saberes associada à fragmentação de ecossistemas: um olhar para o drama do bioma Cerrado

Como antes referido, a lógica de pilhagem de recursos naturais, cujas origens históricas remontam ao Brasil Colônia, ainda faz sentir seus efeitos na contemporaneidade, em que pese uma legislação ambiental carregada de “boas intenções”.

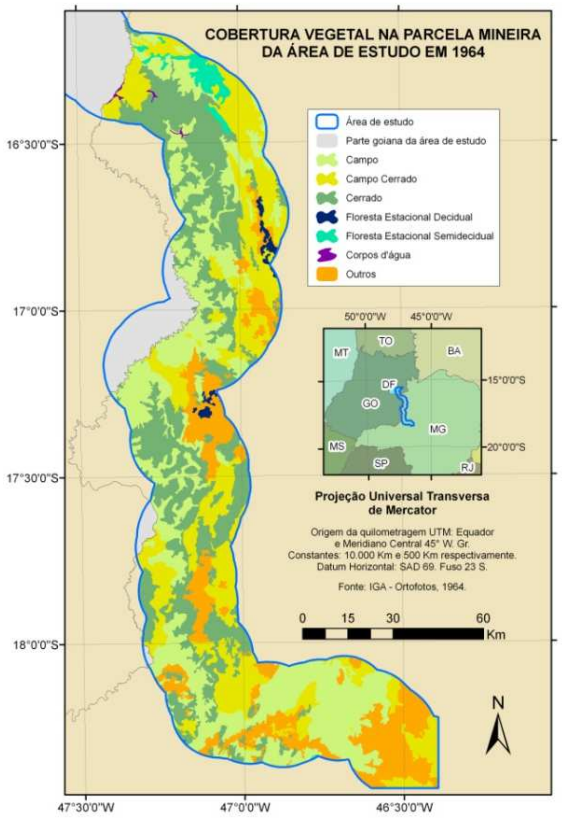
O bioma Cerrado, particularmente, tem sido palco de profundas transformações em sua paisagem, sobretudo devido ao desmatamento para a introdução ou expansão de atividades ligadas ao agronegócio. As justificativas para tais transformações baseiam-se na premissa, questionável do ponto de vista de uma economia ecológica (CECHIN; VEIGA, 2010), de que é sempre preciso “fazer o bolo crescer”. Nesse discurso, o sucesso econômico do País tem sido renitentemente reduzido à aferição do seu Produto Interno Bruto (PIB). Desconsideram-se, todavia, aspectos qualitativos do desenvolvimento em curso, como igualdade em termos de acesso aos bens e serviços ambientais, processos de discriminação atinentes à imposição geográfica de impactos ambientais negativos (injustiça ambiental), aumento da desigualdade econômica, aumento indiscriminado e ecologicamente insustentável do uso de agrotóxicos, etc.

Articula-se com essa perspectiva “economicista” o viés “fragmentário” que orienta a arquitetura de saberes na contemporaneidade. No limite, a fragmentação de saberes contribui para a fragmentação de sistemas naturais, como bem percebido por Leff (2002). As imagens a seguir ilustram o processo de fragmentação (= quebra da continuidade espacial) da cobertura vegetal no bioma Cerrado, numa região de fronteira entre os Estados de Minas Gerais, Goiás e o Distrito Federal, Brasil. A rápida destruição da continuidade espacial da vegetação nessa região atesta a validade das previsões científicas de que a sustentabilidade do bioma, como um *continuum* ecológico, está seriamente ameaçada pelo avanço espacial de atividades humanas. Fica patente a perda de fitofisionomias numa faixa de quase 600 km, desde a região da cidade Vazante,

Minas Gerais, ao Distrito Federal, no topo do divisor de águas de várias bacias hidrográficas.[4]

Figuras 1-2-3 – Eixo de topo de montanha entre as bacias do Paracatu (MG), São Marcos (GO), Alto Paranaíba (MG) e São Mateus (GO)

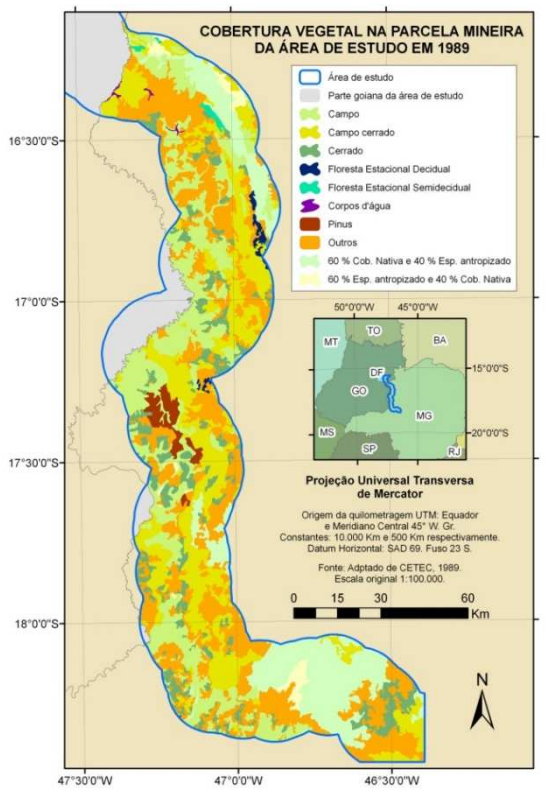
— 1964 —



— 1

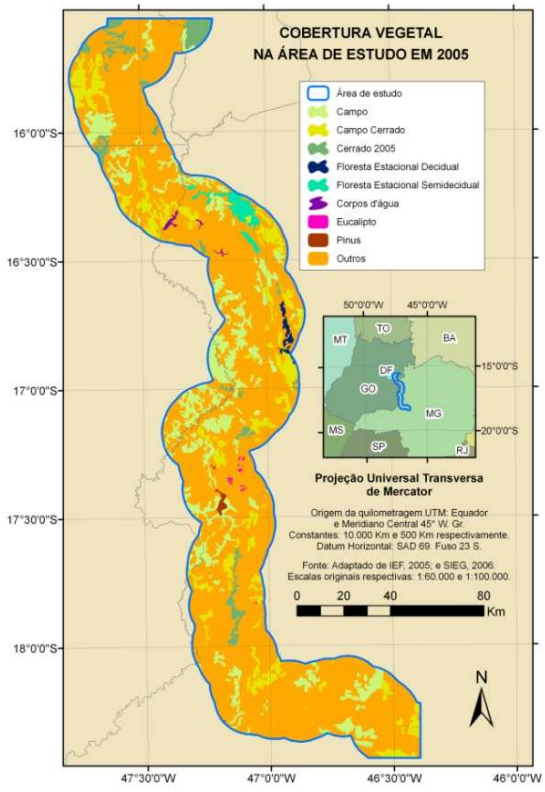
Classes de cobertura vegetal / Espaço antropizado	Área		Classes gerais de ocupação do espaço	Área	
	Hectares	%		Hectares	%
Campo (de Altitude, Limpo e Sujo)	311.942,0	30,84	Áreas com cobertura nativa	850.383,7	84,07
Campo Cerrado	247.286,6	24,45			
Cerrado	267.628,6	26,46			
Floresta Estacional Decidual	7.141,5	0,71			
Floresta Estacional Semi-decidual	16.384,9	1,62			
Corpos d'água	1.414,1	0,14	Corpos d'água	1.414,1	0,14
Pinus	0,0	0,00	Espaço antropizado	159.672,4	15,79
Eucalipto	0,0	0,00			
Outros- Áreas cultivadas, urbanas, pastagens, ou solo exposto	159.672,4	15,79			
Total	1.011.470,2	100,00	Total	1.011.470,2	100,00

[4] Três anos serviram de referência nesses estudos. O ano de 1964 foi interpretado a partir de aerofotos da época, nunca estudadas antes sob esses aspectos. O ano de 1989 teve mapeamento de campo em projeto do Cetec (CARNEIRO, 1989) e o ano de 2005 foi interpretado a partir de imagem de satélite (MARTINS JÚNIOR, 2009).



Classes de cobertura vegetal/ Espaço antropizado	Área		Classes gerais de ocupação do espaço	Área	
	Hectares	%		Hectares	%
Campo (de Altitude, Limpo e Sujo)	286.640,4	28,34	Áreas com cobertura nativa	682.287,4	67,46
Campo Cerrado	286.874,7	28,36			
Cerrado	92.329,4	9,13			
Floresta Estacional Decidual	5.248,4	0,52			
Floresta Estacional Semidecidual	11.194,5	1,11			
Corpos d'água	1.416,9	0,14	Corpos d'água	1.416,9	00,14
Pinus	16.436,1	1,62	Espaço Antropizado	327.765,9	32,40
Eucalipto	0,0	0,00			
Outros (Áreas cultivadas ou urbanas, pastagens e solo exposto)	311.329,7	30,78			
Total	1.011.470,2	100,00	Total	1.011.470,2	100,00

— 2005 —



Classes de cobertura vegetal/ Espaço antropizado	Área		Classes gerais de ocupação do espaço	Área	
	Hectares	%		Hectares	%
Campo (de Altitude, Limpo e Sujo)	115.173,0	11,39	Áreas com cobertura nativa	231.647,7	22,90
Campo Cerrado	81.909,8	8,10			
Cerrado	13.459,4	1,33			
Floresta Estacional Decidual	4.930,7	0,49			
Floresta Estacional Semidecidual	16.174,8	1,60			
Corpos d'água	1.419,2	0,14	Corpos d'água	1.419,2	0,14
Pinus	2.611,1	0,26	Espaço antropizado	778.403,2	76,96
Eucalipto	1.448,5	0,14			
Outros (Áreas cultivadas ou urbanas, pastagens e solo exposto)	774.343,6	76,56			
Total	1.011.470,2	100,00	Total	1.011.470,2	100,00

Fonte: Martins Júnior (2009).

Os campos de altitude, p.ex., representavam 30,84% da área em 1964; em 2005, seu percentual foi reduziu para 11,39%. Considerando-se a área como um todo, nota-se que, naquele ano, a área desmatada, nomeadamente para fins agrícolas, perfazia 15,79%. Em 1989, esse percentual mais do que duplicou, chegando aos 32,4%. Numa progressão superlativa, em 2005, o grau de alteração antropogênica na região chegou a 76,96%. Ressalvadas algumas exceções, a maioria confinada aos limites de algumas poucas unidades de conservação, tal padrão de intervenção tem sido uma característica presente em todo o bioma. Assiste-se neste contexto, como também noutras muitas áreas-exemplo, à manifestação real dos limites de uma forma de pensar, que toma o modelo das "áreas protegidas", por si, como resposta bastante à progressiva conversão de terras. As Figuras 3 e 4 ilustram os tipos de intervenções que têm ocorrido na área representativa dos processos em discussão. Pode-se notar a quebra da continuidade espacial entre as fitofisionomias do bioma Cerrado, nomeadamente em razão da conversão de terras para a agricultura intensiva.

Figura 4 – Campo agrícola em área típica de campo de montanha no vale do Paracatu; ocupação ocorrida devido à facilidade da atividade agrícola em áreas extensamente planas



Foto: Martins Júnio (out. 2005).

Figura 5 – Uso consuntivo da água em irrigação de baixa eficiência e alto desperdício por excesso de evaporação no vale do Paracatu.



Foto: Martins Júnior (out. 2005).

Diante desse contexto problemático, constitui tarefa urgente uma revisão do conceito de "conservação". Compreende-se que essa revisão deve estar assente numa forma de desenvolvimento pela qual as intervenções humanas são feitas respeitando-se as características ontológicas dos sistemas naturais, o que significa respeitar a vocação natural dos espaços e não produzir, pelas intervenções, situações de irreversibilidade. Essa concepção combina a possibilidade da ação humana num regime de cooperação com os sistemas naturais, à luz de uma ética de cuidado e de reverência pela vida. (SCHWEITZER, 1931; BOFF, 2009). No campo do pensamento jurídico, trata-se de uma evolução marcada pela "[...] tomada de consideração da lógica natural 'em si mesma'". (OST, 1995, p. 112). Nesse aspecto, diversos povos e comunidades tradicionais no bioma Cerrado, como veredeiros, geraizeiros, vazanteiros e barranqueiros, desenvolveram, no percurso histórico-cultural de várias gerações, modos e saberes sustentáveis em termos de relacionamento com os ecossistemas desse bioma. Atualmente, o território e as paisagens de muitas dessas comunidades estão ameaçados pela violência da grilagem fundiária do agronegócio, o que tem levado esses povos a

lutarem pelo estabelecimento de espaços territorialmente protegidos, que garantam a continuidade da convivência sustentável com o bioma.

Considerações finais

Os processos de devastação e fragmentação das diversas formas de vegetação que recobrem os biomas existentes no Brasil, remontam ao período colonial. Entretanto, na contemporaneidade, a cobertura vegetal continua sendo vista como "embaraço" ao *laissez-faire* das forças produtivas, e atores governamentais e econômicos do País frequentemente se veem à face de um "velho dilema" de que, para aproveitar a terra, é inevitável sacrificar a vegetação que a reveste. (AB'SÁBER, 2003).

O programa do "desenvolvimento sustentável" questiona teoricamente a persistência histórica desses processos, fazendo alusão a formas de produção que respeitem o meio. Todavia, esse ideário ainda jaz no nível do discurso, produzindo poucas ressonâncias na dimensão das práticas sociais. Embora ele carregue consigo um notável potencial de crítica e transformação da realidade, ele ainda carece de efetividade, pouco se contrapondo, em termos experienciais, à pilhagem de bens naturais, nomeadamente no Brasil.

Para que a sustentabilidade ecológica migre da esfera programática para a realidade social, far-se-á necessário tomar em consideração, *a priori*, os saberes referentes à "ontologia" (= modo de ser) dos sistemas naturais. Neste sentido, as ciências, nomeadamente as ciências socioambientais assumem uma relevância particular. Assume-se que a utilização ecologicamente sustentável dos sistemas naturais requer, à partida, o (re)conhecimento das "[...] limitações de uso específicas de cada tipo de espaço e paisagem". (AB'SÁBER, 2003, p. 10).

Na linha oposta a essas asserções, nota-se que os processos de elaboração e aplicação da legislação ambiental-florestal brasileira têm considerado timidamente o conhecimento respeitante à ontologia dos sistemas naturais. Como sugeriu Leff (2002), fatores inerentes à arquitetura compartimentada dos saberes técnico-científicos têm vindo a afastar a reflexão e a prática jurídicas da compreensão do modo próprio de organização e funcionamento de tais sistemas. Para Floriani (2006, p. 68), prevalece nas ciências em geral "[...] a disjunção entre os múltiplos conhecimentos disciplinares, que são representados cada vez mais através de requerimentos especializados, dispostos em sistemas de conhecimento institucionalizados, *independentemente dos fins a que se prestam*".

Nos idos de 1965, em recensão paradigmática acerca da crise ecológica, Nasr (1982) afirmou a importância de uma "ciência total", de uma *sapientia* capaz de (re)colocar os diferentes saberes em seus devidos lugares na pirâmide do conhecimento.

Quase cinquenta anos depois, o desafio lançado pelo filósofo permanece, e a atualidade desse desafio é ainda mais patente no caso do Direito, reconhecido como uma ciência-arte "projetiva" (OST, 1995), *i.e.*, com a vocação de transformar a realidade socioambiental.

No que diz respeito à elaboração e operacionalização de normas jurídicas para a salvaguarda dos sistemas naturais, nomeadamente do Cerrado, compreende-se que o Direito precisa transpor as fronteiras do paradigma científico dominante – mecanicista, instrumental e fragmentário (SANTOS, 2000; LEFF, 2002) – e transitar para outro "patamar epistemológico", o da transdisciplinaridade. Em termos ecológicos, isso significa dizer que o conhecimento jurídico deve estar aberto a um *diálogo* com os saberes relativos à ontologia dos sistemas naturais. Cuidar-se-á de dar vida a uma perspectiva segundo a qual tais sistemas participam de esferas da realidade estruturalmente anteriores (e, portanto, conformativas) à da juridicidade. (DOOYEWEERD, 1958).

Nesse diálogo, podem ser questionados os pressupostos, os fundamentos, a legitimidade e a efetividade dos institutos jurídicos convencionais, abrindo-se espaço para o enfrentamento de questões éticas, socioambientais, jurídicas, etc. "[...] cujas respostas não se encontram nos manuais e muito menos nos códigos". (FERNANDES; CAMPOS; MARASCHIN, 2009, p. 6).

Do ponto de vista epistemológico, tratar-se-á de levar a efeito uma abordagem capaz de "subverter totalmente", nas palavras de Miaille (1989, p. 62), "a perspectiva idealista e *fraccionada* do saber que domina actualmente". Dessa perspectiva, Floriani argumenta que

> [...] advogar o princípio da interdisciplinaridade na ciência é algo específico às distintas disciplinas científicas que abordam *objetos complexos* do conhecimento, pela impossibilidade de cada uma das disciplinas em presença fornecerem respostas plausíveis e cabais sobre um determinado tema de fronteira. [...] Os problemas das sociedades contemporâneas e das suas interfaces com as dinâmicas ecossistêmicas podem ser mais bem captados, estudados e explicados se os diversos e diferentes conhecimentos se confrontarem com novos objetos complexos, vistos e visitados por olhares distintos e complementares, acompanhados por *novos procedimentos metodológicos*. Dessa forma, novas 'epistemes' são necessárias, apoiadas no seguinte enunciado: "ao real complexo deve corresponder um pensamento complexo do real". (2006, p. 72, 77).

Fala-se, assim, de uma utopia: melhorar equitativamente as condições de vida no planeta a partir de uma visão abrangente da realidade. Nesse caminhar, Leff (2002, p. 78) refere que o ambiente é "[...] esse vazio onde se aninha o desejo de saber gerando uma tendência interminável para a completude das ciências, o equilíbrio ecológico e a justiça social".

Referências

AB'SÁBER, A. N. *Os domínios de natureza no Brasil*: potencialidades paisagísticas. São Paulo: Ateliê, 2003.

ALVARENGA, L. J. *A conservação do bioma cerrado*: o Direito ante a fragmentação de ciências e ecossistemas. São Paulo: Annablume, 2013.

AQUINO, F. G. *Cerrado e caatinga*: patrimônios nacionais esquecidos?, 2006. Disponível em: <http://www.agrosoft.org.br/agropag/20821.htm#.U9jvf6P6jFw>. Acesso em: 30 jul. 2014.

BESSE, J.-M. Estar na paisagem, habitar, caminhar. In: CARDOSO, I. L. (Coord.). *Paisagem e património*: aproximações pluridisciplinares. Porto: Dafne, Chaia/Universidade de Évora, 2013. p. 33-53.

BOFF, L. *São Francisco de Assis*: ternura e vigor: uma leitura a partir dos pobres. Petrópolis: Vozes, 2009.

BRASIL. *Constituição da república federativa do Brasil*, de 05 de outubro de 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 30 jul. 2014.

_____. Lei 6.938, de 31 de agosto de 1981. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm>. Acesso em: 30 jul. 2014.

_____. Lei 8.171, de 17 de janeiro de 1991. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8171.htm>. Acesso em: 30 jul. 2014.

_____. Lei 9.433, de 08 de janeiro de 1997. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9433.htm>. Acesso em: 30 jul. 2014.

_____. Lei 9.605, de 12 de fevereiro de 1998. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9605.htm>. Acesso em: 30 jul. 2014.

_____. Lei 12.651, de 25 de maio de 2012. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm>. Acesso em: 30 jul. 2014.

CARNEIRO. *Mapeamento, inventário e monitoramento da cobertura vegetal nativa e de florestas plantadas em parte do estado de Minas Gerais*. Belo Horizonte: Cetec/IEF, 1989.

CECHIN, A. D.; VEIGA, J. E. A economia evolucionária e ecológica de Georgescu-Roegen. *Revista de economia política*, n. 30, p. 438-454, 2010.

COLLINSON, A. S. *Introduction to world vegetation*. 2. ed. London: Unwin Hyman, 1988.

CONSERVAÇÃO INTERNACIONAL (Brasil). *Hotspots*: as regiões biologicamente mais ricas e ameaçadas do planeta, 1999. Disponível em: <http://www.conservation.org.br/publicacoes/files/capa_hotspots.pdf>. Acesso em: 30 jul. 2014.

DOOYEWEERD, H. *A new critique of theoretical thought*. Philadelphia: Presbiterian & Reformed Publishing Co., 1958. 3 v.

EITEN, G. The cerrado vegetation of Brazil. *The botanical review*, New York, n. 38, p. 201-341, 1972.

_____. Delimitação do conceito de cerrado. *Arquivos do Jardim Botânico*, Rio de Janeiro, n. 21, p. 125-134, 1977.

_____. *A sketch of vegetation of central Brazil*. In: CONGRESSO LATINO-AMERICANO DE BOTÂNICA, CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 1978. *Anais*..., 1978. p. 1-37.

FERNANDES, C. D.; CAMPOS, K. M.; MARASCHIN, C. Direito e literatura: uma análise interdisciplinar a partir dos textos literários. *Anagrama*, n. 4, p. 1-11, 2009.

FLORIANI, D. Ciências em trânsito, objetos complexos: práticas e discursos socioambientais. *Ambiente & Sociedade*, n. 9, p. 65-80, 2006.

KLINK, C. A.; MACHADO, R. B. A conservação do cerrado brasileiro. *Megadiversidade*, n. 1, p. 147-155, 2005.

LEFF, E. *Epistemologia ambiental.* Trad. de S. Valenzuela. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2002.

_____. Vetas y vertientes de la historia ambiental latinoamericana: una nota metodológica y epistemológica. *Varia Historia*, n. 33, p. 17-31, 2005.

MACHADO, R. B. *Estimativas de perda da área do cerrado brasileiro*. Brasília: Conservação Internacional (Brasil), 2004.

MARTINS JÚNIOR, P. P. *Epistemologia fundamental*: um estudo introdutório sobre a estrutura do conhecimento e a aplicação prática da epistemologia na pesquisa científica. Apostila. Ouro Preto/Belo Horizonte: UFOP/Cetec, 2000.

_____. *Um livro sociambientalmente responsável*. Goiânia: Kerps, 2005.

_____. Modelo de integração de conhecimentos geológicos para auxílio à decisão sobre uso da terra em zonas de recarga de aquíferos. *Revista Brasileira de Geociências*, v. 36, n. 4, p. 651-662, 2006.

_____. Modelagem geoambiental e interdisciplinar para ordenamento do território com corredores florestais ecológico-econômicos. *Revista de Geologia*, n. 21, p. 79-97, 2008.

_____. (Coord.) *Instrumentos de gestão de recursos hídricos subterrâneos entre bacias que partilhem zonas de recarga de aquíferos* (Projeto GZRP). Relatório Final, 1 vol. Belo Horizonte/Ouro Preto: Cetec, 2009.

MIAILLE, M. *Introdução crítica ao direito*. 2. ed. Lisboa: Estampa, 1989.

MORAES, A. C. R. *Meio ambiente e ciências humanas*. 4. ed. ampl. São Paulo: Annablume, 2005.

NASR, S. H. *Hombre y naturaleza*: la crisis espiritual del hombre moderno. Versión castellana H. V. Morel. Buenos Aires: Kier, 1982.

NOVAES, W. Cerrado: um drama em silêncio. *National Geographic* (Brasil), n. 190, p. 54-67, 2008.

OST, F. *A natureza à margem da lei*: a ecologia à prova do Direito. Trad. de J. Chaves. Lisboa: Instituto Piaget, 1995.

PÁDUA, J. A. A "mente monocultural" e a ocupação autoritária do território brasileiro. *Proposta*, n. 99, p. 6-12, 2004.

RAMBALDI, D. M.; OLIVEIRA, D. A. S. (Org.). *Fragmentação de ecossistemas*: causas, efeitos sobre a biodiversidade e recomendações de políticas públicas. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2005.

SALOMON, M. Ritmo de desmate no cerrado é duas vezes o da Amazônia. *Folha de S. Paulo*, São Paulo, 11 set., Caderno Brasil, p. A9, 2009.

SANTOS, B. S. *A crítica da razão indolente*: contra o desperdício da experiência. São Paulo: Cortez, 2000.

SCARANO, F. R. Structure, function and floristic relationships of plant communities in stressful habitats marginal to the Brazilian atlantic rain forest. *Annals of Botany*, v. 90, p. 517-524, 2002.

SCHWEITZER, A. *Minha vida, minhas ideias* [1931]. Trad. de Otto Schneider. São Paulo: Melhoramentos, s.d.

SAWYER, D. *PEC do cerrado e caatinga*: prós e contras, 2007. Disponível em: <http://www.soscerrado.com/html/pec_cerrado.pdf>. Acesso em: 30 jul. 2014.

TABARELLI, M.; GASCON, C. Lições da pesquisa sobre fragmentação: aperfeiçoando políticas e diretrizes de manejo para a conservação da biodiversidade. *Megadiversidade*, n. 1, p. 181-188, 2005.

VASCONCELOS, V. V. Mapa de Desmatamento no Brasil, por Bioma, de 2002 a 2008. *Caderno de Ciências, Mundo do Trabalho.* 8. ed. São Paulo: Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Ciência e Tecnologia, 2013.

WALTER, B. M. T. *Fitofisionomias do bioma Cerrado:* síntese terminológica e relações florísticas. 2006. Tese (Doutorado em Ciências Biológicas) – Universidade de Brasília, Brasília, 2006.

A normatização da logística reversa como contribuição jurídica para a construção de uma nova racionalidade produtiva

Manoel Nascimento de Souza[*] – Talden Farias[**]

Introdução

Para atender suas necessidades, historicamente, a humanidade se apropriou dos recursos naturais, atingindo um modelo de desenvolvimento que privilegia o crescimento econômico em atendimento dos objetivos produtivos dos agentes econômicos, não compartilhando socialmente esse crescimento de forma igualitária e acarretando impactos ambientais que passaram a comprometer o equilíbrio ecológico do meio ambiente.

Como expressão desta realidade, tem-se o caso do aumento da geração de resíduos sólidos, que se tornou uma problemática ambiental atingindo áreas urbanas e rurais; constituindo prioridade para adoção de políticas públicas destinadas a conter os efeitos prejudiciais destes resíduos lançados, em sua maior parte, sem o controle adequado no meio ambiente. Para sustentar as atividades econômicas, constantemente há a utilização dos recursos naturais, que são empregados nos processo produtivos, porém, em atendimento da intensificação da produção e consumo, tais recursos após utilizados, retornam ao meio ambiente considerados como resíduos ou rejeitos que não servem para ser reaproveitados no ciclo produtivo, ocasionando, assim, o comprometimento da qualidade do meio ambiente.

Situação que enseja uma transformação deste processo produtivo e o respectivo controle adequado dos resíduos sólidos, no caso do Brasil, se instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos (BRASIL. Lei Federal 12.305/2010) com o estabelecimento de instrumentos específicos voltados para a implementação da gestão adequada destes resíduos, do desenvolvimento econômico e social.

Deste modo, este trabalho tem como finalidade analisar como a normatização da logística reversa, enquanto instrumento da Política Nacional de Resíduos Sólidos, contribui para a construção de uma nova racionalidade produtiva na realidade brasileira de geração dos resíduos sólidos, a partir da abordagem de Leff (2010) sobre a necessidade de se construir uma nova racionalidade ambiental.

[*] Mestre em Direito pela Universidade Federal da Paraíba. Graduado em Direito pela Universidade Estadual da Paraíba.

[**] Doutor em Recursos Naturais pela Universidade de Campina Grande. Mestre em Direito pela Universidade Federal da Paraíba. Graduado em Direito pela Universidade Estadual da Paraíba. Professor da graduação e da pós-graduação do Centro de Ciências Jurídicas da Universidade Federal da Paraíba.

2 A racionalidade ambiental e sua relação com a geração de resíduos sólidos no Brasil

A questão da preservação do meio ambiente historicamente se apresentou como imprescindível, na medida em que o modelo prevalecente de desenvolvimento perquirido pela humanidade passou a ter a natureza como fonte inesgotável de recursos, para suprir um sistema econômico voltado predominantemente para ênfase à produção e consumo em grande escala, descomprometido com a consecução de um desenvolvimento sustentável em suas dimensões social, econômica e ambiental.

Segundo Leff (2010), este modelo econômico, se sustenta numa racionalidade econômica dominante "na qual a natureza foi externalizada do processo de produção, e ao mesmo tempo, desnaturalizada, ao ser reduzida a um insumo produtivo de recursos naturais e matérias-primas" (LEFF, 2010, p. 15), situação que enseja o desenvolvimento de uma nova racionalidade social e produtiva, estruturadora de um novo paradigma de produtividade ecotecnológica, que seja ecologicamente sustentável, culturalmente diferente e socialmente justo.

Para tanto, Leff (2010) propõe a estruturação de um saber ambiental de uma epistemologia ambiental caracterizada pelo diálogo de saberes que congrega a contribuição de diferentes disciplinas nos campos da ecologia, da tecnologia a das etnociências, indutora de "reflexão, teorização e ação que constrói e transforma a realidade; que implica mudanças na representação da realidade; que convoca diferentes disciplinas e põe em jogo diferentes visões de mundo" (LEFF, 2010, p. 17). Deste modo, é capaz de mobilizar os atores sociais para a construção de uma racionalidade ambiental que orienta a relação teórica entre os saberes e os processos materiais da realidade, permitindo a construção, a transformação da própria realidade social em consecução de uma racionalidade produtiva, que viabilize a sustentabilidade ecológica e a justiça social.

Assim, "a racionalidade ambiental se constrói e se concretiza por múltiplas inter-relações entre teoria e a praxis" (LEFF, 2010, p. 127), constituindo um processo político e social pelo qual as regras de pensamento e comportamentos dos atores sociais são estabelecidas pelas estruturas econômicas, políticas e ideológicas, orientadores das ações e da organização da sociedade em alcance de um desenvolvimento que preserva o potencial ecológico sendo socialmente justo, em realização de uma racionalidade produtivo-alternativa ao modelo de racionalidade econômica predominante.

Para Leff (2010), a racionalidade ambiental se constrói por meio da interação de quatro níveis de racionalidade: a racionalidade substantiva (sistema axiológico de critérios, valores e princípios que determinam as ações e os processos sociais em construção de um desenvolvimento sustentável, equitativo, multicultural e

democrático); a racionalidade teórica (caracterizada pelo estabelecimento de uma teoria sobre a racionalidade ambiental do desenvolvimento sustentável, resultante da articulação do sistema axiológico da racionalidade substantiva com os processos produtivos, orientadora da reconstrução de uma realidade marcada pela racionalidade econômica dominante para o alcance de uma racionalidade produtiva ambiental); a racionalidade técnica ou instrumental (voltada para geração de instrumentos técnicos, ordenações legais e organizações políticas de gestão ambiental, aptos à construção e implementação da racionalidade ambiental), e a racionalidade cultural (expressada pela necessidade de participação social das comunidades no processo de gestão ambiental do desenvolvimento). De modo geral, a racionalidade ambiental apresenta-se:

> [...] como um conjunto de processos de "racionalização", com diferentes "instâncias de racionalidade" que conferem legitimidade à tomada de decisões com respeito à transformação da natureza e do uso dos recursos, dando funcionalidade a suas operações práticas e eficácia a seus processos produtivos. (LEFF, 2010, p. 134).

A racionalidade ambiental constitui, assim, um conjunto de objetivos, valores culturais, teorias e conhecimentos, regras jurídicas e práticas sociais, que se articulam para transformar o processo de desenvolvimento marcado predominantemente pela racionalidade econômica, para um processo produtivo que tenha sustentabilidade econômica, social e ambiental, ou seja, que se pauta numa nova racionalidade produtiva.

Nesse sentido, a situação brasileira relativa à geração de resíduos sólidos, apresenta-se diretamente relacionada ao processo de observação da racionalidade ambiental, na medida em que reflete as consequências da prevalência da racionalidade econômica, no modelo de desenvolvimento estruturado atualmente pelos agentes econômicos e sociais (tanto em nível nacional quanto global), voltado, predominantemente, para a intensificação da produção e do consumo, sem atendimento da preservação dos recursos naturais, do equilíbrio ambiental e da sustentabilidade social.

Tal situação reclama a estruturação de um processo de gestão ambiental equilibrada destes resíduos, por meio de um conjunto de ações que englobe tantos os agentes produtores quanto os consumidores, os quais devem adequar suas práticas econômicas à necessidade de se manter o meio ambiente ecologicamente equilibrado e de promover a saúde pública, uma vez que a alta geração de resíduos sólidos afeta diretamente o equilíbrio de vários ecossistemas, comprometendo a qualidade de vida humana e animal; enseja-se o tratamento e a destinação final adequados destes resíduos.

Para consecução deste propósito, e em observação do processo de racionalidade ambiental, conforme apresentado por Leff (2010), é preciso a transformação do presente

processo econômico-produtivo voltado para um modelo alternativo de desenvolvimento, que se dê em bases de sustentabilidade, construído por meio da articulação de saberes e práticas culturais, da inclusão de valores ambientais nas políticas desenvolvidas pelas corporações econômicas, e a regulação das ações sociais e das práticas econômicas dos agentes públicos e privados[1] envolvidos no ciclo de geração dos resíduos sólidos.

Tal realidade, se constata com a edição da Lei Federal 12.305/2010, que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos, busca desenvolver no País uma gestão adequada dos resíduos sólidos, em proteção da saúde pública e da qualidade ambiental, prevendo para esta finalidade determinados instrumentos específicos, com destaque para Logística Reversa, cuja aplicação apresenta-se como mecanismo típico construtor de uma nova racionalidade ambiental no processo de produção e gestão de resíduos sólidos no Brasil.

3 O aumento da produção de resíduos sólidos e a necessidade de uma gestão integrada dos resíduos sólidos

A prevalência da racionalidade econômica acarreta a intensificação das atividades econômicas gerando uma a apropriação acentuada dos recursos naturais e, consequentemente, o aumento da geração de resíduos sólidos decorrentes do processo de produção e consumo.

Em observação da realidade brasileira destaca-se, por exemplo, a acentuação na cadeia produtiva do papel e do plástico. Como ilustra a Tabela 1, em 2011 a produção de diversos tipos de papel, destinados a atender variados tipos de consumo, atingiu aproximadamente 10 milhões de toneladas:

[1] A Lei Federal 12.305/2010 define como geradores de resíduos sólidos "pessoas físicas ou jurídicas, de direito público ou privado, que geram resíduos sólidos por meio de suas atividades, nelas incluído o consumo" (art. 3º, inciso IX).

Tabela 1 – Produção brasileira de papel

Ano	Produção por Tipo de Papel (mil t)						
	Imprensa	Imprimir e Escrever	Embalagem	Saniário	Cartão	Demais	Total
2001	233	2.152	3.526	619	526	382	7.438
2002	248	2.185	3.716	673	559	393	7.774
2003	163	2.319	3.772	684	568	410	7.916
2004	133	2.427	4.141	735	583	433	8.452
2005	133	2.481	4.180	778	596	429	8.597
2006	135	2.551	4.231	787	619	401	8.724
2007	143	2.575	4.424	812	645	409	9.008
2008	140	2.534	4.775	850	713	397	9.409
2009	127	2.622	4.649	868	748	414	9.428
2010	124	2.733	4.862	905	799	421	9.844
2011	129	2.682	4.926	972	732	438	9.879

Fonte: Abrelpe (2011).

Na mesma proporção de crescimento da produção e consumo, tem-se a cadeia produtiva de plásticos (Tabela 2), que, no intervalo entre o ano 2000 e 2010, apresentou uma evolução crescente, atingindo em 2010 a quantidade de 5.920.000 toneladas de plásticos produzidos, o que, de acordo com Abrelpe (2011), representa um crescimento de 2,0 % em relação a 2009; sendo este aumento também observado em relação ao consumo destes produtos, pois em 2010, atingiu 6.226.000 toneladas em seu consumo aparente (verificado a partir do total produzido, acrescido do importado, menos o exportado).

Tabela 2 – Produção e consumo aparente de transformados plásticos no Brasil

Artefatos plásticos	**Anos**										
	2000	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005r**	**2006r**	**2007r**	**2008r**	**2009**	**2010**
Produto (mil t)	3.888	3.822	3.916	3.817	4.220	4.148	4.523	4.881	5.236	4.990	5.920
Consumo aparente (mil t)	3.983	3.892	3.990	3.840	4.249	4.174	4.483	4.495	5.391	5.179	6.226

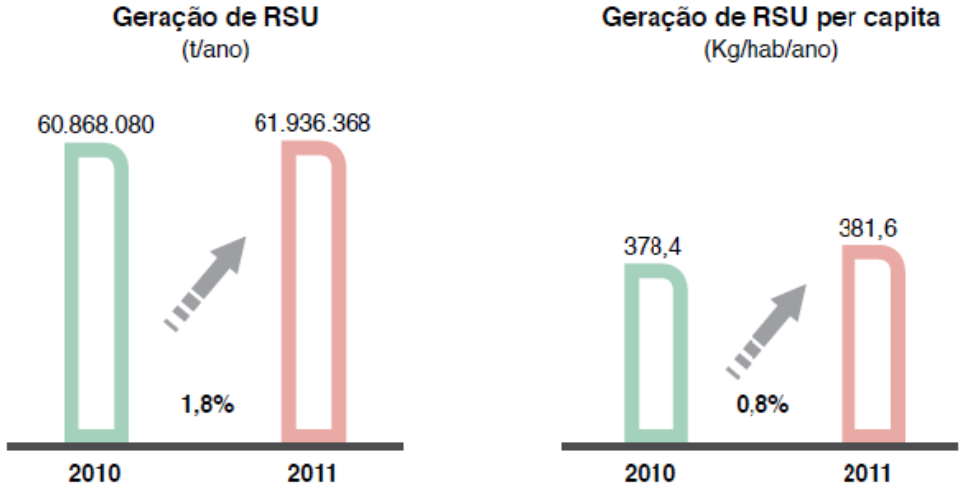
Fonte: Abrelpe (2011).

Como decorrência deste sistema de produção e consumo, há a produção de resíduos sólidos, os quais, como disposto na Lei Federal 12.305/2010, abrangem os rejeitos[2] e consistem em

> material, substância, objeto ou bem descartado resultante de atividades humanas em sociedade, a cuja destinação final se procede, se propõe proceder ou se está obrigado a proceder, nos estados sólido ou semissólido, bem como gases contidos em recipientes e líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou em corpos d'água, ou exijam para isso soluções técnica ou economicamente inviáveis em face da melhor tecnologia disponível. (BRASIL. Lei Federal 12.305, 2010).

Tais resíduos têm tido uma produção acentuada (Figura 1), atingindo em 2011 a quantidade de 61.936.368 toneladas (considerando-se apenas os resíduos sólidos urbanos) o que representa um aumento de 1,8% em relação ao ano de 2010:

Figura 1 – Geração de resíduos sólidos urbanos no Brasil – 2010 a 2011.



Fonte: Abrelpe (2011).

Esta realidade, enseja a construção de uma racionalidade ambiental como indica Leff (2010), em consecução de uma racionalidade produtiva no processo de desenvolvimento nacional, a qual seja capaz de minimizar "a superexploração e o esgotamento dos recursos naturais, assim como a descarga e acumulação no ambiente de subprodutos, resíduos e dejetos dos processos de produção e de consumo". (LEFF, 2010, p. 89). Nesse sentido, no ordenamento jurídico nacional, a instituição da Política

[2] Resíduos sólidos que, depois de esgotadas todas as possibilidades de tratamento e recuperação por processos tecnológicos disponíveis e economicamente viáveis, não apresentem outra possibilidade que não a disposição final ambientalmente adequada (Lei Federal 12.305/2010, art. 3º, inciso XV). Sendo esta disposição final, compreendida como a destinação de resíduos que inclui a reutilização, a reciclagem, a compostagem, a recuperação e o aproveitamento energético ou outras destinações admitidas pelos órgãos competentes do Sisnama, do SNVS e do Suasa, entre elas a disposição final, observando normas operacionais específicas de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos. (Lei Federal 12.305/2010, art. 3º, inciso VII).

Nacional de Resíduos Sólidos (Lei Federal 12.305/2010) apresenta-se como expressão desta construção estabelecendo uma gestão ambiental do desenvolvimento voltada especificamente para gestão dos resíduos sólidos no Brasil.

3.1 A Política Nacional de Resíduos Sólidos – Lei Federal 12.305/2010

A Lei Federal 12.305/2010 instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) a ser desenvolvida em todo território nacional. Tem, como justificada, a realidade supramencionada de intensificação da geração dos resíduos resultantes das atividades econômicas e sociais, as quais, em decorrência da prevalecente racionalidade econômica, muitas vezes, como esclarece Antunes (2011), transformam a matéria-prima empregada no processo produtivo em resíduos com perdas econômicas e ambientais. Estas podem, dependendo do estágio destas perdas sofridas, ser reaproveitados e reinseridos ou não no processo produtivo. Daí o estabelecimento da PNRS, que dentre outros propósitos, visa instituir uma gestão integrada dos resíduos sólidos, compreendida como o conjunto de ações voltadas para a busca de soluções para os resíduos sólidos, de forma a considerar as dimensões política, econômica, ambiental, cultural e social, com controle social e sob a premissa do desenvolvimento sustentável (Lei Federal 12.305/2010, art. 3º, inciso XI), apresentando-se assim, como uma política capaz de contribuir para a construção da racionalidade ambiental, tendo-se em vista que,

> [...] para construir uma racionalidade ambiental e um estilo alternativo de desenvolvimento, implica a ativação e objetivação de um conjunto de processos sociais: a incorporação dos valores do ambiente na ética individual, nos direitos humanos e na norma jurídica dos atores econômicos e sociais; a socialização do acesso e apropriação da natureza; a democratização dos processos produtivos e do poder político; as reformas do Estado que lhe permitam mediar a resolução de conflitos de interesses em torno da propriedade e aproveitamento dos recursos e que favoreçam a gestão participativa e descentralizada dos recursos naturais; o estabelecimento de uma legislação ambiental eficaz que normatiza os agentes econômicos, o governo e a sociedade civil [...] (LEFF, 2010, p. 112).

Deste modo, a PNRS contém como diretrizes, a serem observadas em ordem de prioridade: a não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos (Lei Federal 12.305/2010, art. 9º). Em relação a estas diretrizes, Antunes (2011) destaca que a PNRS busca que qualquer atividade seja praticada com o mais elevado nível de eficiência econômica e ambiental, alcançando um menor índice de desperdício e, consequentemente, menor geração de resíduos.

Os princípios que regem a PNRS estão previstos no art. 6º da Lei Federal 12.305/2010, e são: prevenção e precaução; poluidor-pagador e protetor-recebedor; a

visão sistêmica, na gestão dos resíduos sólidos, que considere as variáveis ambiental, social, cultural, econômica, tecnológica e de saúde pública; o desenvolvimento sustentável; a ecoeficiência, mediante a compatibilização entre o fornecimento, a preços competitivos, de bens e serviços qualificados que satisfaçam as necessidades humanas e tragam qualidade de vida e a redução do impacto ambiental e do consumo de recursos naturais a um nível, no mínimo, equivalente à capacidade de sustentação estimada do planeta; a cooperação entre as diferentes esferas do Poder Público, o setor empresarial e demais segmentos da sociedade; a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos; o reconhecimento do resíduo sólido reutilizável e reciclável como um bem econômico e de valor social, gerador de trabalho e renda e promotor de cidadania; o respeito às diversidades locais e regionais; o direito da sociedade à informação e ao controle social; a razoabilidade e a proporcionalidade.

Os objetivos da PNRS são a proteção da saúde pública e da qualidade ambiental; a não geração, redução, reutilização, reciclagem e tratamento dos resíduos sólidos, bem como disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos; estímulo à adoção de padrões sustentáveis de produção e consumo de bens e serviços; adoção, desenvolvimentoe aprimoramento de tecnologias limpas, como forma de minimizar impactos ambientais; redução do volume e da periculosidade dos resíduos perigosos; incentivo à indústria da reciclagem, tendo em vista fomentar o uso de matérias-primas e insumos derivados de materiais recicláveis e reciclados; gestão integrada de resíduos sólidos; articulação entre as diferentes esferas do Poder Público, e destas com o setor empresarial, com vistas à cooperação técnica e financeira para a gestão integrada de resíduos sólidos; capacitação técnica continuada na área de resíduos sólidos; regularidade, continuidade, funcionalidade e universalização da prestação dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, com adoção de mecanismos gerenciais e econômicos que assegurem a recuperação dos custos dos serviços prestados, como forma de garantir sua sustentabilidade operacional e financeira, observada a Lei Federal 11.445, de 2007; a prioridade, nas aquisições e contratações governamentais, para os produtos reciclados e recicláveis, bens, serviços e obras que considerem critérios compatíveis com padrões de consumo social e ambientalmente sustentáveis; a integração dos catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis nas ações que envolvam a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos; estímulo à implementação da avaliação do ciclo de vida do produto; incentivo ao desenvolvimento de sistemas de gestão ambiental e empresarial voltados para a melhoria dos processos produtivos e o reaproveitamento dos resíduos sólidos, incluídos a recuperação e o aproveitamento energético e o estímulo à rotulagem ambiental e ao consumo sustentável. (BRASIL. Lei Federal 12.305/2010, art. 7º).

Para consecução destes objetivos e observação de suas diretrizes e de seus princípios, a PNRS, de acordo com o art. 8º da Lei Federal 12.305/2010, possui um conjunto de instrumentos específicos que, em articulação e aplicação conjunta, são responsáveis pela praticidade à gestão dos resíduos sólidos nacionais. Assim, para o alcance desta praticidade, ao lado de outros instrumentos, tem-se a Logística Reversa que apresenta-se como mecanismo prático capaz de conferir eficácia à gestão ambiental integrada dos resíduos sólidos, devido a sua relação direta com o ciclo de vida dos produtos[3] e servir como instrumento de construção de uma nova racionalidade ambiental produtiva.

4 A logística reversa, como expressão de uma nova racionalidade produtiva

Como definida pela PNRS, a Logística Reversa apresenta-se como um instrumento que incide no processo de desenvolvimento nacional, interferindo nas práticas econômicas e culturais da sociedade brasileira, estando assim associada ao processo de construção de racionalidade ambiental, contemplando processos sociais intrínsecos à racionalidade ambiental, a exemplo da incorporação de valores ambientais na ética individual e a normatização dos agentes econômicos, governo e sociedade civil. Deste modo, a logística reversa consiste num

> instrumento de desenvolvimento econômico e social caracterizado por um conjunto de ações, procedimentos e meios destinados a viabilizar a coleta e a restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial, para reaproveitamento, em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos, ou outra destinação final ambientalmente adequada. (BRASIL. Lei Federal. 12.305/2010, art. 3º, inciso XII).

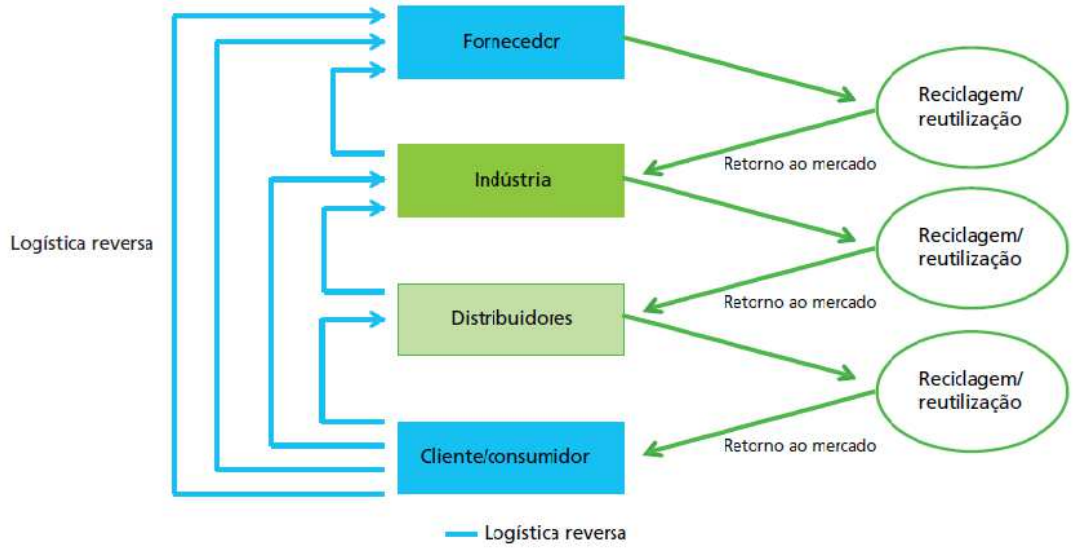
Assim, a Lei Federal 12.305/2010, em seu art. 33, consignou que, mediante o retorno dos produtos utilizados pelos consumidores, a estruturação e implementação da logística reversa é de responsabilidade obrigatória para fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes, independentemente do serviço público de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos, para os seguintes materiais: os agrotóxicos, seus resíduos e embalagens, outros produtos, ou cujas embalagens, após o uso, constituam resíduos perigosos;[4] pilhas e baterias; pneus; óleos lubrificantes, seus resíduos e embalagens; lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista e de

[3] Série de etapas que envolvem o desenvolvimento do produto, a obtenção de matérias-primas e insumos, o processo produtivo, o consumo e a disposição final (Lei Federal 12.305/2010, art. 3º, inciso IV).

[4] Aqueles que, em razão de suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade, patogenicidade, carcinogenicidade, teratogenicidade e mutagenicidade, apresentam significativo risco à saúde pública ou à qualidade ambiental, de acordo com lei, regulamento ou norma técnica (Lei Federal 12.305/2010, art. 13, inciso II, alínea a).

produtos eletroeletrônicos e seus componentes.[5] Devem, assim, os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes de tais produtos, dentre outras medidas, implantar procedimentos de compra de produtos ou embalagens usadas, disponibilizarem postos de entrega de resíduos reutilizáveis e recicláveis, e atuarem em parceria com cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis (Lei Federal 12.305/2010, art. 3º, inciso XII). Desta forma, a logística reversa, pode ser ilustrada no seguinte esquema:

Figura 2 – Esquema simplificado da logística reversa



Fonte: Ipea (2012).

Desta forma, a logística reversa transforma o antigo cenário de simples descartes de certos resíduos sólidos, por meio da coleta e o retorno destes resíduos ao setor produtivo que os utiliza ou fabrica, sendo reaproveitados pelo fabricante originário ou em outros sistemas produtivos, na impossibilidade deste reaproveitamento, cabe aos fabricantes ou importadores procederem à disposição final ambientalmente adequada dos produtos e das embalagens devolvidos, enquadrados como rejeitos.

Como estabelece o art. 15 do Decreto 7.404/2010 (BRASIL), a logística reversa deve ser instituída por meio de acordos setoriais (ato de natureza contratual firmado entre o poder público e fabricantes, importadores, distribuidores ou comerciantes, tendo em vista a implantação da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida do produto – Lei Federal 12.305/2010, art. 3º, inciso I); regulamentos expedidos pelo Poder Público (veiculados por decretos editados pelo Poder Executivo, por meio de prévia avaliação da viabilidade técnica e econômica e realização de audiência pública – Decreto

[5] A logística reversa também se aplica a produtos comercializados em embalagens plásticas, metálicas ou de vidro, e aos demais produtos e embalagens, considerando, prioritariamente, o grau e a extensão do impacto à saúde pública e ao meio ambiente dos resíduos gerados (Lei Federal 12.305/2010, art. 13, inciso II, alínea a).

7.404/2010, arts. 30 e 31), e por meio de termos de compromissos (estabelecidos entre o Poder Público e os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes de produtos ou embalagens de materiais de logística reversa obrigatória, nas hipóteses em que não houver, em uma mesma área de abrangência, acordo setorial ou regulamento específico e para a fixação de compromissos e metas mais exigentes que o previsto, em acordo setorial ou regulamento – Lei Federal 12.305/2010, art. 33, § 1º e Decreto 7.404/2010, art. 32).

Deste modo, verifica-se que, para implementação da logística reversa, é preciso a participação de diversos atores: Poder Público, agentes econômicos e sociedade civil (representadas pelos consumidores), estabelecendo-se, assim, um sistema de responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos entre fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes e consumidores, na gestão integrada dos resíduos sólidos. A instituição desta responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, visa o atendimento de determinados objetivos que contribuem para o estabelecimento de um processo produtivo alternativo, voltado para o alcance da sustentabilidade do desenvolvimento, tais objetivos são: compatibilizar interesses entre os agentes econômicos e sociais e os processos de gestão empresarial e mercadológica, com os de gestão ambiental, desenvolvendo estratégias sustentáveis; promover o aproveitamento de resíduos sólidos, direcionando-os para a sua cadeia produtiva ou para outras cadeias produtivas; reduzir a geração de resíduos sólidos, o desperdício de materiais, a poluição e os danos ambientais; incentivar a utilização de insumos de menor agressividade ao meio ambiente e de maior sustentabilidade; estimular o desenvolvimento de mercado, a produção e o consumo de produtos derivados de materiais reciclados e recicláveis; propiciar que as atividades produtivas alcancem eficiência e sustentabilidade, e incentivar as boas práticas de responsabilidade socioambiental.

Sobre a aplicação deste instrumento, considerando-se os produtos de logística reversa obrigatória, dispostos no art. 33 da Lei Federal 12.305/2010, em relação aos agrotóxicos, seus resíduos e embalagens, como dispõe o Ipea (2013), há no Brasil normas específicas (Decreto-lei 4.074/2002, que regulamenta as Leis 7.802/1989 e 9.974/2000), que dividem a competência e responsabilidade de destinação ambientalmente adequada das embalagens utilizadas a todos os atores envolvidos com os agrotóxicos e com o ciclo de vida de suas embalagens: fabricante, revendedores, agricultores (usuários) e o Poder Público (fiscalizador). De acordo com Ipea (2013), em observação a esta legislação, os fabricantes de agrotóxicos criaram, em 2002, o Instituto Nacional de Processamento de Embalagens Vazias (Inpev), instituição que de modo autônomo representa os fabricantes de produtos fitossanitários e é responsável pela

gestão e destinação final das embalagens vazias de agrotóxicos em todo país. Desta forma, atualmente, o Inpev "conta com 84 empresas fabricantes/registrantes de defensivos agrícolas do Brasil (100% do total), as sete principais entidades de classe do setor, 420 unidades de recebimento de embalagens, gerando 2.500 empregos diretos e indiretos" (IPEA, 2013, p. 10), tendo ainda convênio "com a empresa Luft Agro, transportadora especializada no setor de agrotóxicos no Brasil, responsável pelo transporte exclusivo das embalagens vazias de postos ou centrais de recebimento para as recicladoras ou incineradoras". (IPEA, 2013, p. 10).

Como apresenta Ipea (2013), o Brasil é referência mundial em logística reversa de embalagens vazias de agrotóxicos. Desde a criação do Inpev, já foram removidos mais de 168 toneladas de embalagens em todo território nacional (tabela 3):

Tabela 3 – Embalagens vazias de agrotóxicos destinadas (2002-2010) em toneladas

Ano	Embalagens destinadas
2002	3.768
2003	7.855
2004	13.933
2005	17.881
2006	19.634
2007	21.129
2008	24.415
2009	28.771
2010	31.266
Total	**168.652**

Fonte: Ipea (2013).

Do total das embalagens de agrotóxicos destinadas ambientalmente de forma adequada, "de acordo com o Inpev, 95% das embalagens de agrotóxicos comercializadas no Brasil são passíveis de reciclagem, desde que devidamente lavadas"[6] (IPEA, 2013, p.12), o restante (5%) são embalagens que não utilizam água como meio de pulverização dos agrotóxicos, sendo devolvidas contaminadas, para serem destinadas para incineração; sendo, assim, é necessária a conscientização e participação do agricultor nesse processo, para que proceda à lavagem das embalagens que possibilitam esta ação, para que possam ser destinadas para o processo de reciclagem, medida priorizada pelo Inpev.

Em relação às pilhas e baterias,[7] desde 2007, por meio da iniciativa de uma instituição privada, há o recolhimento de pilhas alcalinas e baterias de telefones

[6] As embalagens vazias de agrotóxicos não lavadas são classificadas pela Norma Brasileira Regulamentadora (NBR) 10004/2004 (ABNT, 2004) como resíduos sólidos perigosos (classe I), exigindo procedimentos especiais para as etapas de manuseio e destinação adequada, as embalagens lavadas corretamente por meio da tríplice lavagem ou sob pressão são classificadas como resíduos sólidos não perigosos (classe III). (IPEA, 2013, p. 12).

[7] A Resolução Conama 401/2008 estabelece os critérios e padrões para o gerenciamento ambientalmente adequado de pilhas e baterias.

celulares (lítio) através do Programa Papa Pilhas, nos anos de 2009 e 2010, houve a coleta de 156 toneladas e 172 toneladas, respectivamente, destes produtos (Tabela 4):

Tabela 4 – Quantidade de pilhas e baterias coletadas pelo Programa Papa Pilhas – 2009 e 2010

Dados	2009	2010
Pontos de coleta no Brasil	2.068	2.834
Quantidade recolhida (t)	156	172

Fonte: IPEA, 2012.

Em relação aos pneus, que possuem sua destinação ambiental adequada disciplinada pela Resolução Conama 416/2009, no Brasil, existem pontos de coletas destes produtos em todo território nacional, conforme demonstrado na Tabela 5:

Tabela 5 – Comparação entre a porcentagem de distribuição dos pontos de recebimento de pneumáticos inservíveis e dos municípios que atuam no manejo destes resíduos

Região	**Pontos de recebimento**	**%**	**Municípios que exercem controle sobre resíduos de pneumáticos (%)**
Norte	59	3,12	5
Centro Oeste	133	7,02	6
Sul	457	24,13	31
Sudeste	970	51,21	46
Nordeste	275	14,52	12

Fonte: Ipea (2012).

Toda quantidade coletada de pneus possui diferentes tipos de destinação, como apresentado na Tabela 6:

Tabela 6 **–** Tipos de destinação e quantidade de pneus destinados (out./2009 a dez./2010)

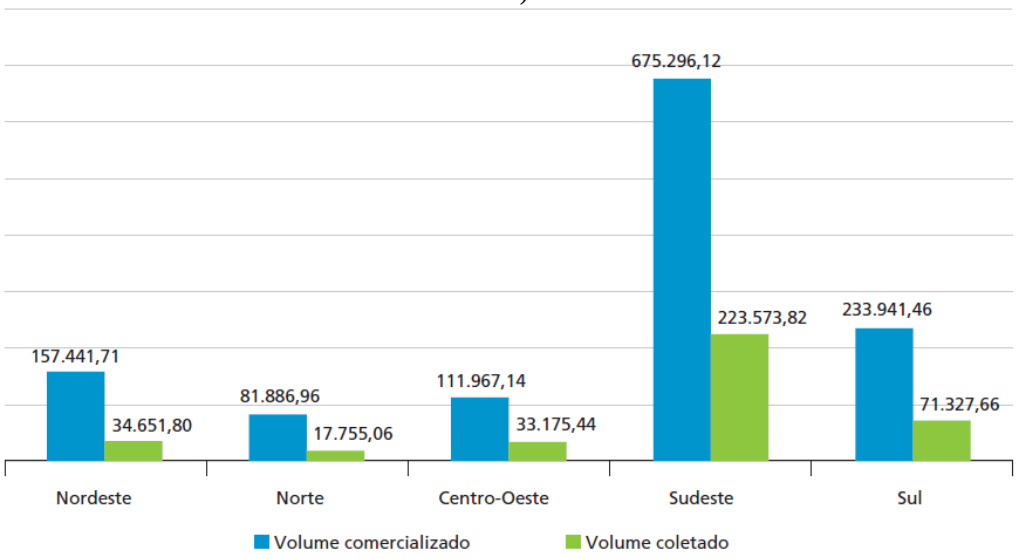
Tipos de destinação	**Quantidade destinada (t)**	**%**
Cimenteira	281.357,83	49,87
Industrialização do xisto	7.549,51	1,34
Laminadora	66.239,08	11,74
Recicladora	97.194,16	17,23
Recicladora;laminadora	22.434,68	3,98
Recicladora/laminadra/trituradora	3.040,94	0,54
Recicladora/regeneradora	38.413,34	6,81
Recicladora/trituradora	25,151,11	4,46
Recicladora/trituradora/regeneradora	9,58	0,00
Regeneradora	118,28	0,02
Trituradora	22.637,59	4,01
Total geral	564.146,10	

Fonte: Ipea (2012).

Os óleos lubrificantes, seus resíduos e embalagens, cujo recolhimento, coleta e destinação final estão disciplinados na Resolução Conama 362/2005, de acordo com Ipea (2012), apresentaram em relação À quantidade produzida uma coleta de 30,2%,

foram comercializados 1.260.533,41 m³ e coletados 381.023,80 m³ de óleos lubrificantes no Brasil em 2010 (Gráfico 1):

Gráfico 1 – Volume de óleos lubrificantes comercializados e coletados no Brasil, para o ano de 2010 (em m³)



Fonte: Ipea (2012).

Em relação às embalagens de lubrificantes, no ano de 2011 o Brasil reciclou 87.882.860 milhões destes produtos (Tabela 7), através do Programa Jogue Limpo. Conforme Ipea (2012) este programa é uma iniciativa do Sindicato Nacional das Empresas Distribuidoras de Combustíveis e de Lubrificantes (Sindicom), das secretarias de Estado do Ambiente e Municipal do Meio Ambiente do Rio de Janeiro e do Instituto Estadual do Ambiente (Inea).

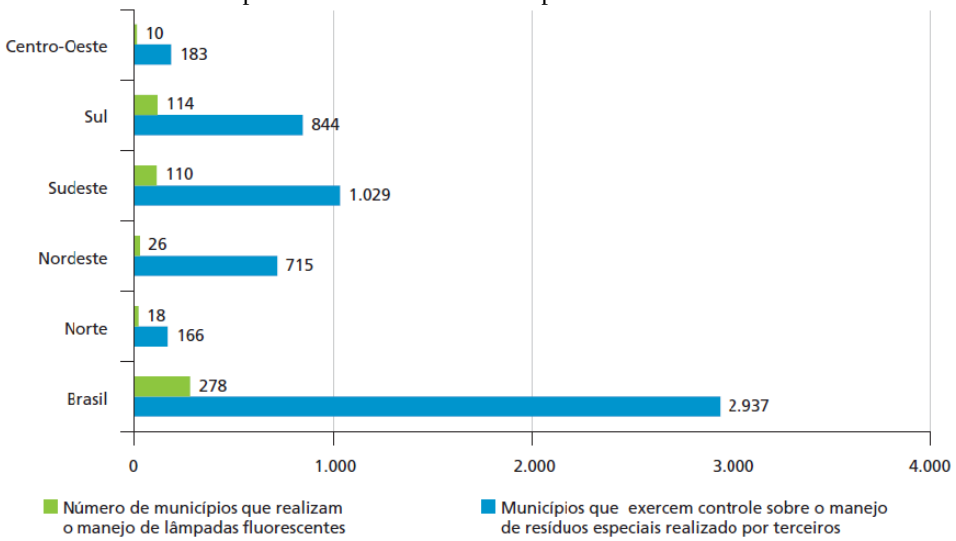
Tabela 7 – Número de embalagens de óleos lubrificantes recicladas anualmente – estados selecionados (em milhões) – 2011

Localidade	**Embalagens recicladas**
Rio Grande do Sul	63,5 milhões
Paraná	18,7 milhões
São Paulo	1,9 milhão
Santa Catarina	1,9 milhão
Rio de Janeiro	1,6 milhão
Brasil	**87.882.860**

Fonte: Ipea (2012).

Os produtos com lâmpadas fluorescentes são os que possuem menor participação no processo de logística reversa, do universo de 5.564 municípios brasileiros, somente 2.937 realizam o controle, mediante terceiros, de resíduos sólidos de logística reversa obrigatória, dos quais apenas 278 realizam o controle sobre o manejo de lâmpadas fluorescentes (Gráfico 2):

Gráfico 2 – Número de municípios total, por região, que realizam o controle sobre o manejo de resíduos especiais e de resíduos de lâmpadas fluorescentes



Fonte: Ipea (2012).

Por último, tem-se os produtos eletroeletrônicos (REE) e seus componentes, também "denominados de resíduos de equipamentos eletroeletrônicos, lixo eletrônico e ainda lixo tecnológico, e vão além dos produtos de informática". (Ipea, 2012, p. 21). Dentre as ações iniciais relativas à gestão ambientalmente adequada destes produtos, por meio da logística reversa, como destaca Ipea (2013), há o projeto e-lixo, desenvolvido pela Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo, que distribuiu pontos de recebimento de produtos eletroeletrônicos, e desde 2009, quando o projeto se iniciou, há a coleta de diversos tipos de lixo tecnológico.

Deste modo, considerando-se a disposição de Leff (2010) sobre a necessidade de objetivar as condições institucionais e os instrumentos operativos da racionalidade ambiental, "através de um processo histórico de transformações produtivas e sociais" (LEFF, 2010, p. 91). a experiência brasileira de logística reversa revela que esta logística, ao ser instrumento de implementação da PNRS, também apresenta-se como instrumento que viabiliza a construção de uma nova racionalidade produtiva, no processo de desenvolvimento brasileiro.

5 Considerações finais

A geração de resíduos sólidos apresenta-se como uma consequência natural do processo de desenvolvimento realizado pela sociedade, a qual tendo os recursos naturais como matéria-prima que sustenta o processo produtivo, em atendimento de suas necessidades, devolve-os ao meio ambiente como materiais processados com perda de potencial de reutilização parcial ou total, como resíduos e rejeitos. Situação que implica

a necessidade de uma gestão equilibrada tanto dos recursos naturais, quanto dos resíduos sólidos.

Desta forma, em consonância com a abordagem desenvolvida por Leff (2010) sobre a necessidade de construção de uma nova racionalidade ambiental no processo de desenvolvimento, verifica-se que a realidade brasileira de geração e administração dos resíduos sólidos constitui situação típica que enseja a construção e aplicação dessa racionalidade ambiental em transformação de um modelo produtivo desequilibrado, para um modelo produtivo alternativo, fundamentado em uma nova racionalidade produtiva expressada em valores e ações que promovam um desenvolvimento em bases sustentáveis, construído por meio da articulação de todos os agentes envolvidos, Poder Público, produtores e consumidores.

Assim, na construção dessa nova racionalidade ambiental no processo de geração dos resíduos sólidos nacionais, a logística reversa se estrutura nos processos que também estruturam a racionalidade ambiental: tem previsão em uma legislação que normatiza os agentes envolvidos no processo produtivo gerador de resíduos sólidos; estabelece um sistema de gestão democrática dos recursos naturais, na medida, enquanto tanto produtores como consumidores contribuem para o reaproveitamento dos resíduos sólidos; incorpora valores ambientais na ética individual tanto dos consumidores quanto dos produtores, refletindo-se nas práticas econômicas e sociais, e estrutura e a construção de uma racionalidade produtivo-alternativa no processo econômico gerador de resíduos sólidos, por meio de um modelo novo de produtividade e industrialização, desenvolvido em bases sustentáveis, que englobam a interação dos agentes públicos e privados, econômicos e sociais envolvidos; em articulação com processos culturais, tecnológicos, econômicos, jurídicos, institucionais e sociais, voltada para um desenvolvimento igualitário, sustentável e sustentado.

Referências

ABRELPE. *Panorama dos resíduos sólidos no Brasil*. Brasília: Abrelpe, 2011.

ANTUNES, Paulo de Bessa. *Direito Ambiental*. 13 ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2011.

BRASIL. *Lei Federal 12.305/2010*, de 5 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm>. Acesso em: 12 ago. 2014.

_____. *Decreto 7.404/2010*, de 23 de dezembro de 2010. Regulamenta a Lei 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, cria o Comitê Interministerial da Política Nacional de Resíduos Sólidos e o Comitê Orientador para a Implantação dos Sistemas de Logística Reversa, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm>. Acesso em: 12 ago. 2014.

CONAMA. *Resolução 362*, de 23 de junho de 2005. Dispõe sobre o recolhimento, coleta e destinação final de óleo lubrificante usado ou contaminado. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=466>. Acesso em: 12 ago. 2014.

_____. *Resolução 401*, de 4 de novembro de 2008. Estabelece os limites máximos de chumbo, cádmio e mercúrio para pilhas e baterias comercializadas no território nacional e os critérios e padrões para o seu gerenciamento ambientalmente adequado, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=589>. Acesso em: 12 ago. 2014.

_____. *Resolução 416*, de 30 de setembro de 2009. Dispõe sobre a prevenção à degradação ambiental causada por pneus inservíveis e sua destinação ambientalmente adequada, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=616>. Acesso em: 12 ago. 2014.

IPEA. *Diagnóstico dos resíduos sólidos do setor agrossilvopastoril:* resíduos sólidos inorgânicos. Brasília: Ipea, 2013.

_____. *Diagnóstico de resíduos sólidos urbanos*. Brasília: Ipea, 2012.

_____. *Diagnóstico dos resíduos sólidos de logística reversa obrigatória*. Brasília: Ipea, 2013.

LEFF, Enrique. *Epistemologia ambiental*. Trad. de Sandra Valenzuela. Rev. Tec. Paulo Freire Vieira. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2010.

A encruzilhada das águas e dos conhecimentos tradicionais: necessários diálogos e controle social[*]

Sandra Akemi Shimada Kishi[**]

> A partir da crise ambiental, vista como sintoma dos limites da racionalidade científica e instrumental, a complexidade ambiental emerge como o potencial da articulação sinergética da produtividade ecológica, da organização social e da potência tecnológica para gerar uma racionalidade ambiental e uma ordem produtiva sustentável. (LEFF, 2001, p. 207).

Introdução

O Brasil é o país mais rico em diversidade biológica no planeta. Considerando os 17 países de maior biodiversidade, dentre os quais figuram: Estados Unidos, China, Índia, África do Sul, Indonésia, Malásia, o Brasil ocupa a primeira posição com larga margem de diferença, eis que detém em torno de 20% do total de espécies do planeta. Apenas para ilustrar, enquanto a Suíça tem apenas uma planta "endêmica", a Alemanha, 19 e o México, 3000, o Brasil, tão somente na Amazônia tem 20.000 espécies que só ocorrem naquele bioma. Ademais, nosso país possui um potencial de 2 trilhões de dólares enraizado em sua flora e fauna.[1]

Hoje, 25% dos produtos comercializados têm suas origens em recursos biológicos. No processo de mundialização econômica, 73% do mercado, no Brasil, são ocupados por empresas estrangeiras. Se nenhuma empresa brasileira tem condições de competir no mercado para o desenvolvimento tecnológico de um novo produto, o que dizer dos povos tradicionais, detentores verdadeiros dos conhecimentos e das técnicas tradicionais, associados aos recursos naturais?[2]

Para pioria da situação da crise de governança dos povos tradicionais, sobre seus conhecimentos coletivos imemoriais, em violação de seu direito à autodeterminação,

---

[*] O presente estudo é dedicado a Enrique Leff, por suas inspiradoras lições que nos levam a novas formas de reconstrução originais de vidas, voltados a primados de justiça socioambiental e sustentabilidade, permeada por imprescindíveis interações e diálogos multiculturais entre atores sociais e gestores públicos, valorizando-se a alteridade e a democracia, num concerto harmônico interciências, inclusive aquelas dos povos tradicionais e minoriais sociais, redescobrindo essências e simples metodologias e alternativas nos enfrentamentos desafiantes e complexos da vida moderna. As concepções de Enrique Leff pautam nossas ideias em premissas éticas de desenvolvimento sustentável e nos convidam a novos olhares para transformações. O texto foca necessárias mudanças em governanças hídricas e dos conhecimentos tradicionais, irmanadas epistemologicamente e carentes de necessários diálogos entre águas e saberes tradicionais.

[**] Procuradora Regional da República, mestre em direito ambiental, representante do Ministério Público Federal (MPF) no Conselho de Gestão do Patrimônio Genético (CGEN) e gerente do Projeto Qualidade da Água do MPF.

[1] ARNT, Ricardo, *Tesouro Verde*, reportagem de capa da Revista Exame, São Paulo: Editora Abril, edição 739, ano 35, n. 9, p. 54, 2 de maio de 2001.

[2] VARELLA, Marcelo Dias. *Viabilização de mecanismos de troca*: biodiversidade x desenvolvimento. 1998. Dissertação (Mestrado em Direito) – Centro de Ciências jurídicas da Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1998., p. 156.

está em trâmite no Congresso Nacional (ora no Senado Federal) um projeto de lei[3] que despreza a garantia fundamental da consulta prévia aos povos tradicionais, sem o devido reconhecimento da outricidade, parafraseando Leff, e da alteridade.

De outro lado, no que atina ao direito humano fundamental de acesso à água potável e ao saneamento básico, duas em cada três pessoas não terão acesso à água até 2025; 18% da população mundial não têm acesso à água com qualidade; 1,5 milhão de seres humanos está privado do acesso direto à água e 2,5 bilhões não contam com soluções para os esgotos sanitários.[4]

A Convenção da ONU de 1997 sobre águas destaca a disputa das águas, vislumbradas a escassez e a possibilidade de um colapso hídrico de âmbito global. Todos os cenários, mesmo os mais otimistas, apontam que hodiernamente vários países, em todos os continentes do globo, estão em situação descrita como de *stress* hídrico. Concentram-se no Brasil 13% de águas doces do planeta, mas 80% disto encontram-se somente na região hidrográfica amazônica,[5] enquanto no Sudeste, a relação se inverte, sendo que a maior concentração populacional do país tem disponível 6% do total da água. Na zona costeira a água potável está cada vez mais rara e mais cara.[6] A água, como um bem vital à humanidade e em seu referencial econômico e jurídico, está sujeita à gestão pelo Poder Público, que deve estabelecer critérios para garantia de usos múltiplos, estabelecendo, especialmente em tempos críticos de crise, objetivas regras para usos mínimos necessários para faixas de usos prioritários dentro do que possa ser considerado como consumo humano e dessedentação de animais, com garantia de acesso qualitativo e quantitativo a todos. O Brasil posicionou-se na sessão plenária da Assembleia Geral das Nações Unidas pelo direito à água e ao saneamento básico, como intrinsecamente ligados aos direitos à vida, à saúde, à alimentação e à moradia adequada. Nesta sessão em 28.7.2010, a Assembleia Geral nas Nações Unidas editou a Resolução 64/292,[7] tendo reconhecido o direito à água como um direito humano fundamental.

O respeito aos direitos e garantias dos povos tradicionais, no âmbito internacional está expresso na Declaração sobre o Direito ao Desenvolvimento das Nações Unidas, por resolução editada em 1986.[8] Com efeito, logo em seu art. 1º, nos itens 1 e 2, está prescrito que o direito ao desenvolvimento é um direito humano inalienável e implica a plena realização do direito dos povos à autodeterminação, nele considerado o direito de

[3] Conhecido como o novo marco legal da biodiversidade, o Projeto de lei 7.735/2014 está em votação no Congresso Nacional, atualmente no Senado Federal que recebeu a numeração PLS 29/2015.
[4] D'ISEP, Clarissa Ferreira Macedo. *Água juridicamente sustentável*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2010. p. 32.
[5] <http://www2.ana.gov.br/Paginas/imprensa/noticia.aspx?id_noticia=12365>. Acesso em: 20 abr. 2015.
[6] <http://www.socioambiental.org/esp/agua/pgn/>. Acesso em: 20 abr. 2015.
[7] 108ª sessão plenária, com 122 votos favoráveis e 41 abstenções.
[8] Adotada pela Revolução 41/128 da Assembleia Geral das Nações Unidas, de 4 de dezembro de 1986.

soberania sobre suas riquezas e recursos naturais. Significa dizer que o desenvolvimento pressupõe a necessária proteção da sociobiodiversidade, que busca tutelar a vida em suas diversas formas, com imprescindível equidade social, que, por sua vez, pressupõe seja levada em conta a vulnerabilidade de certos grupos sociais, como é o caso dos povos tradicionais.

A Convenção 169, da Organização Internacional do Trabalho (OIT) sobre povos indígenas e tribais, adotada em Genebra em 1989 e que no Brasil é norma com força cogente,[9] determina que os povos interessados deverão ter o direito de escolher suas próprias prioridades, no que diz respeito ao processo de desenvolvimento, na medida em que afete a vida, as crenças, instituições, o bem-estar espiritual e as terras que ocupam, com o controle, na medida do possível do seu próprio desenvolvimento econômico, social e cultural. Além disso, esses povos deverão participar da elaboração, aplicação e avaliação dos planos e programas de desenvolvimento nacional e regional suscetíveis de afetá-los diretamente, sendo que neles a melhoria das condições de vida, de trabalho, de saúde e educação dos povos interessados deverá ser prioritária nos planos de desenvolvimento econômico global das regiões em que moram (art. 7º, itens 1 e 2). Diante disso, verifica-se que o desenvolvimento econômico global efetivamente sustentável pressupõe, não apenas o respeito, mas mais do que isso, a valorização e a prioridade do próprio desenvolvimento econômico, social e cultural desses povos tradicionais, como resultado de sua relação intrínseca com os recursos naturais. Esse desenvolvimento poderá ser atingido com a decisiva participação e o controle coletivo, também por esses povos, na gestão ambiental e dos recursos hídricos, que já pressupõe, aliás, pela Lei 9433/97, que no Brasil seja efetivamente participativa e compartilhada, e fazer jus a justos quinhões de benefícios, de forma justa e equitativa, pela utilização sustentável dos recursos naturais, à luz da Convenção da Diversidade Biológica,[10] sem desconsiderar a cooperação do Estado. A justiça socioambiental e o controle pela sociedade da gestão das águas e do acesso aos conhecimentos tradicionais só serão efetivos com a participação dos povos tradicionais em todos os níveis de decisão, desde o planejamento dos programas e planos de desenvolvimento nacional, regional e local que os afetem direta ou indiretamente.

É essa realidade que nos instiga a refletir sobre os parâmetros jurídicos e contornos normativos que, eficazmente, devem proteger a integridade do patrimônio genético e do meio ambiente ecologicamente equilibrado, pela efetividade do direito ao

[9] Aprovada pelo Congresso Nacional pelo Decreto Legislativo 143, de 20/6/2002, tendo entrado em vigor no Brasil em 25 de julho de 2003, com sua ratificação e promulgada pelo Decreto 5.051, de 19 de abril de 2004.
[10] Contemplado no art. 8º, j, art. 15, inc.7 e art. 19, inc. 2 da Convenção da Diversidade Biológica, assinada no Rio de Janeiro em 5 de junho de 1992 e ratificada pelo Congresso Nacional pelo Decreto legislativo n. 2, de 3.2.1994, entrando em vigor em 29 de maio de 1994 no Brasil e promulgada pelo Decreto 2.519, de 16.3.1998.

desenvolvimento dos povos tradicionais e de seus conhecimentos tradicionais e do direito à água com qualidade e ao saneamento, aos direitos humanos fundamentais. Crucial também nesse debate é a gestão do acesso aos conhecimentos tradicionais associados à biodiversidade e do acesso à água com qualidade e ao saneamento básico, diante da interação eficiente dos órgãos envolvidos no desenvolvimento das políticas públicas desses setores, numa verdadeira governança hídrica e socioambiental, já que, em verdade, a sociedade não se depara frente a uma crise de escassez de água ou de aparente falta de regulação, no acesso aos conhecimentos tradicionais, mas sim, diante de uma extrema crise de governança.

1 Natureza jurídica e regime de "dominialidade" das águas, do patrimônio genético e do conhecimento tradicional a ele associado

O enfrentamento da questão da natureza jurídica dos recursos genéticos para fins de pesquisa ou bioprospecção, e dos conhecimentos tradicionais associados à biodiversidade é importante para posterior resolução de relevantes desafios ligados à facilitação do acesso às informações e à "dominialidade" sobre tais bens jurídicos. Tanto as gestões de recursos hídricos quanto o acesso aos conhecimentos tradicionais podem resultar em ofensa a direitos constitucionalmente consagrados, se conjugados com equivocadas cláusulas de sigilo, das quais se valem alguns gestores, concessionárias, usuários e órgãos ambientais oficiais, mesmo sob a vigência da Lei de acesso a informações, Lei 12.527/2011, que impõe como regras a transparência e a facilitação do acesso à informação.

É inegável que valorações éticas necessariamente permeiam, e isso é fundamental, qualquer utilização de componentes da natureza e da sociobiodiversidade, dentre os quais, as águas e os conhecimentos tradicionais a eles associados. Afinal, o que está em jogo é o uso de substratos mínimos de vida, componentes de seres vivos. Por razões óbvias, pois biodiversidade é vida. E, no nosso sistema jurídico, o patrimônio genético, assim como as águas, detem o mesmo tratamento jurídico conferido a todo bem ambiental, ou seja, bem de uso comum do povo. Disto, várias consequências jurídicas são extraídas como veremos.

A Convenção da Biodiversidade[11] define material genético como "todo material de origem vegetal, animal, microbiana ou outra que contenha unidades funcionais de hereditariedade". Recursos biológicos, segundo a referida Convenção, "compreende recursos genéticos, organismos ou partes destes, populações, ou qualquer outro

[11] A Convenção da Diversidade Biológica, também conhecida como Convenção da Biodiversidade, foi assinada no Rio de Janeiro, em 5 de junho de 1992, ratificada pelo Congresso Nacional pelo Decreto Legislativo 2, de 3/2/1994, tendo entrado em vigor para o Brasil em 29 de maio de 1994. Foi promulgada pelo Decreto 2.519, de 16 de março de 1998.

componente biótico de ecossistemas, de real ou potencial utilidade ou valor para a humanidade", os quais, por sua vez, englobam os recursos genéticos que significam "todo material genético de valor real ou potencial". Representam "uma armazenagem de conhecimento quer seja nos fenótipos (individualização de plantas e animais), que constituem a matéria tangível propriamente dita, quer seja nos genótipos que constituem a informação de constituição genética das espécies de plantas e animais".[12]

O patrimônio genético significa, portanto, a própria expressão da variabilidade ou das diferenças das formas de vida existentes no planeta, resultado dos processos de interação com as diferentes espécies e ecossistemas. Tal motivação reforça as características de inalienabilidade, indisponibilidade e imprescritibilidade, marcando como de interesse público e voltados ao primado da sustentabilidade, os atributos atinentes a esse bem ambiental, subordinados que estão a uma peculiar disciplina para a consecução de um fim público.

Tais bens, nos quais se incluem as águas, também chamados de bens de interesse público, agregam àquela categoria jurídica alguns outros valores. Silva bem destaca essa nova categoria de bens, os de interesse público, com apoio nas lições de Giannini e Pasini,

> na qual se inserem tanto bens pertencentes a entidades públicas como bens de sujeitos privados subordinados a uma particular disciplina para a consecução de um fim público. Ficam eles subordinados a um peculiar regime jurídico relativamente a seu gozo e disponibilidade e também a um particular regime de polícia, de intervenção e de tutela pública. Essa disciplina condiciona a atividade e os negócios relativos a esses bens, sob várias modalidades, com dois objetivos: controlar-lhes a circulação jurídica ou controlar-lhe o uso, de onde as duas categorias de bens de interesse público: os de *circulação controlada* e os *de uso controlado"*.[13]

A despeito de tal peculiar regime jurídico pode-se asseverar, então, que o titular da detenção privada desses bens de interesse público jamais poderá dispor da sadia qualidade do meio ambiente, diante da universalidade de uso comum do povo. Considerando o conteúdo jurídico do direito de propriedade privada, expresso no exercício do uso, gozo e na disposição dos bens ambientais, podemos concluir que não existirá domínio pleno sobre tais, porquanto o uso sempre será coletivo e voltado à durabilidade da sadia qualidade de vida.[14]

O primeiro parágrafo do preâmbulo da Convenção da Biodiversidade reconhece o valor intrínseco da diversidade biológica, também em suas dimensões social e cultural.

---

[12] WOLF, Maria Thereza. A biodiversidade na propriedade intelectual. *Revista da Associação Brasileira de Propriedade Intelectual*, n. 18, set./out. 1995, p. 41.
[13] SILVA, José Afonso da. *Direito Ambiental Constitucional*. São Paulo: Malheiros, 1994. p. 56.
[14] KISHI, Sandra Akemi Shimada. *Tutela jurídica do acesso à biodiversidade e ao conhecimento tradicional no Brasil*. 2003. Dissertação (Mestrado em Direito) – Unimep, 2003. p. 140.

A esta dimensão material se agregam o conhecimento, as inovações e práticas consuetudinárias sobre a biodiversidade biológica, uma dimensão imaterial de saberes de populações que vivem nesse ambiente biodiverso de ecossistemas e suas espécies. Nesse sentido, "o conceito abrange uma quarta dimensão, a cultural, representada pelos valores, visões de mundo, conhecimentos e práticas que têm íntima relação com o uso direto e os processos relacionados à biodiversidade".[15]

Cabe entender que são sistemas que evoluíram integrada e simultaneamente, o biológico, ambiental, social, econômico e o cultural. Portanto, não se pode conceber conhecimentos tradicionais, biodiversidade e águas senão sistemicamente.[16] Águas, afinal, são também elementos da biodiversidade.

À luz do reconhecimento e da valorização desses novos direitos, assevera Custódio que o direito sanitário, associado às progressivas exigências socioeconômicas e sanitário-ambientais, foi ampliado e consolidado pela vigente Magna Carta, que introduziu de forma inovadora relevantes princípios e regras reguladoras de um conjunto de ações e serviços de iniciativa dos poderes públicos e da sociedade, destinados a assegurar os direitos à saúde, à previdência e à assistência social e à sadia qualidade de vida. Tudo, segundo a culta jurista, em harmônica noção, visando a proteger a vida presente e futura, como inviolável direito fundamental da pessoa humana, individual, coletiva e publicamente considerada. Conclui a autora, acentuando que "torna-se patente que, por força dos novos ramos do Direito (*norma agendi)* em apreciação, tanto o direito à saúde como o direito ao meio ambiente saudável constituem novos e relevantes direitos a todas as pessoas, individual, coletiva ou publicamente consideradas, como direitos fundamentais relacionados com a incolumidade da vida (CF, arts. 5º, 196, 225)".[17]

Prosseguindo nessa linha de raciocínio, o apoio da doutrina de Leite, elucida:

> Se o meio ambiente ecologicamente equilibrado é um direito fundamental, o que significa para todos essa qualificação? Significa que, para a efetividade deste direito, há necessidade da participação do Estado e da coletividade, em consonância com o preceito constitucional. O Estado, desta forma, deve fornecer os meios instrumentais necessários à implementação deste direito.[18]

---

[15] SOUZA, Gabriela Coelho de et al. Conhecimentos tradicionais: aspectos do debate brasileiro sobre a quarta dimensão da biodiversidade. In: KISHI, Sandra Akemi Shimada; KLEBA, John Bernhard (Coord.). *Dilemas do acesso à biodiversidade e aos conhecimentos tradicionais*: direito, política e sociedade. Belo Horizonte: Fórum, 2009. p. 72.

[16] KISHI, Sandra Akemi Shimada. *Acervo digital de conhecimentos tradicionais, sítio cultural de memória tradicional, acesso a conhecimentos tradicionais de publicações e outras questões atuais*. In: CUREAU, Sandra et al. (Coord.). *Olhar multidisciplinar sobre a efetividade da proteção do patrimônio cultural*. Belo Horizonte: Fórum, 2011. p. 148.

[17] CUSTÓDIO, Helita Barreira. Direito à saúde e problemática dos agrotóxicos. *Revista de Direito Sanitário*, São Paulo: LTR, v. 2, n. 3, p. 22, nov. 2001.

[18] LEITE, José Rubens Morato. *Dano ambiental:* do individual ao coletivo extrapatrimonial. 2. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais 2003. p. 88.

O acesso ao patrimônio genético e aos conhecimentos tradicionais só será equilibrado e a necessária repartição de benefícios só será justa e equitativa com o devido controle social e por parte do Estado.

Do mesmo modo, conforme o art. 1º, I, da Lei de Política Nacional de Recursos Hídricos, "a água é um bem de domínio público". Isto remete à conclusão de que a água já não pode ser usada livremente pelas pessoas, como um bem privado e, assim, os recursos naturais e a sociobiodiversidade também não podem ser considerados simples mercadorias ou matérias-primas, porquanto o uso há de ser sustentável, com benefícios compartilhados equitativamente.[19]

Um contrato mundial global contra a mercantilização da água é proposto por Petrella, baseado na premissa de a água ser um patrimônio global comum e vital, e critica a transformação da água em mercadoria como uma afronta aos direitos humanos, que leva a desigualdades no acesso e no consumo, além do monopólio hídrico nas mãos de grandes empresários.[20]

Destarte, não se pode cogitar de regime de propriedade privada das águas no nosso sistema. O fato de a Lei 9.433/97, a Lei de Política Nacional de Recursos Hídricos, ter estipulado que a água é um bem de domínio público, não significa que esse bem pertence ao Estado.

A Lei 6.938/81 diz que o meio ambiente é o conjunto de bens formado pela água, pelo ar, pelo solo, pela fauna, pela flora, pelos ecossistemas, pelos monumentos de valor histórico-cultural, os quais são, em sua maioria, os elementos corpóreos que compõem o meio ambiente. Este, para o nosso direito, é um conjunto de relações e interações que condiciona a vida em todas as suas formas. É, pois, o meio ambiente essencialmente *incorpóreo* e *imaterial*.[21]

A par de se submeterem o bem ambiental incorpóreo e seus componentes corpóreos a regimes jurídicos distintos e próprios, geralmente estes estão sujeitos à legislação especial no Brasil, como, por exemplo, o Código Florestal, o Código de Águas, o Código de Minas, a Lei de Proteção à Fauna, os quais protegem, respectivamente, as florestas, as águas, os recursos minerais, a fauna. Essas legislações específicas, no entanto, não protegem os microbens em si mesmo considerados, mas sim, esses bens jurídicos enquanto indispensáveis à proteção do meio ambiente

[19] REBOUÇAS, Aldo da Cunha. Proteção dos Recursos Hídricos. In: BENJAMIN, Antonio Herman V.; MILARÉ, Édis (Coord..). *Revista de Direito Ambiental*, São Paulo: Revista dos Tribunais, n. 32, p. 43, out./dez. 2003.
[20] PETRELLA, Ricardo. *O manifesto da água*: argumentos para um contrato mundial. Petrópolis: Vozes, 2002. p. 21.
[21] MIRRA, Álvaro Luiz Valery. *Ação civil pública e reparação do dano ao meio ambiente.* São Paulo: J. de Oliveira, 2002. p. 12.

ecologicamente equilibrado, num necessário concerto sinérgico de bens ambientais para a proteção harmoniosa do todo.[22]

As águas não são bens ambientais de propriedade do Poder Público. Essa conclusão se extrai da interpretação sistemática do prescrito no *caput* do art. 225, da CF/88. São bens de interesse público, voltados ao bem-estar da sociedade. Não há como desconsiderar essa universalidade e aplicar ao bem ambiental *águas* um regime jurídico diferente do preconizado na Constituição Federal, que é o dos bens de uso comum do povo, jungido à proteção ao meio ambiente sadio.

Para a efetivação do primado da preservação do meio ambiente ecologicamente equilibrado, ou se protege toda a sua universalidade, composta dentre outros, do microbem *água* e suas inter-relações, numa intrínseca integração, ou se escapa do regime jurídico consagrado no *caput* do comando constitucional do art. 225, qual seja, do regime jurídico do meio ambiente enquanto bem de uso comum do povo, dotado de políticas públicas de sustentabilidade no uso das águas e dos conhecimentos tradicionais, os dois bens jurídicos que aqui dialogam harmoniosamente.

Com efeito, os povos tradicionais têm uma intrínseca relação com a natureza e a sociobiodiversidade, numa interdependência em tal grau que qualquer alteração na qualidade ou na quantidade de água será sentida imediatamente, em especial, pelas comunidades tradicionais, as primeiras vítimas e, portanto, os mais vulneráveis. Portanto, o bem ambiental água, assim como os demais recursos naturais, detém a natureza de bem de uso comum do povo. As águas brasileiras submetem-se ao mesmo regime jurídico de bem de uso comum do povo, marcado pela indisponibilidade, inalienabilidade e imprescritibilidade, não passível de apropriação individual, se sem função social e ambiental, mas tão somente de fruição e gozo coletivo, e dirigido à qualidade sadia de vida, como constitucionalmente prescrito.

No regime jurídico de bem de uso comum do povo, as águas, portanto, pertencem a todos (*res communes omnium).* O proprietário desses bens é o povo; à administração pública está confiada a sua guarda e gestão.[23] A administração pública não é proprietária das águas. Às águas não se aplica o regime jurídico de direito real de propriedade, não há relação de domínio, tampouco podem ser geridas exclusivamente pelo Estado ou por um grupo de empresas privadas.

Essa atividade gestora do Poder Público é informada pelo princípio da equidade intergeracional, de forma que as medidas de polícia administrativa sejam voltadas à garantia do direito de todos utilizarem os bens comuns equitativamente, limitando o uso

[22] Ibidem, p. 13, 15.
[23] BEVILÁQUA, Clóvis. *Código Civil dos Estados Unidos do Brasil comentado:* Edição Histórica. 4. Tirag. Rio de Janeiro: Ed. Rio, 1979. p. 301.

da água quando necessário, com vistas a assegurar a utilização desse bem ambiental pela sociedade futura, em mesmo nível quantitativo e qualitativo. Nessa gestão tanto das águas, como do acesso ao conhecimento tradicional, as responsabilidades hão de ser igualmente compartilhadas, de modo a que políticas públicas ou privadas de financiamento ou os benefícios a serem repartidos tenham, independentemente do monitoramento, o devido controle social, para que atendam ao primado da sustentabilidade. Afinal, assim prescreve a Constituição Federal da República Federativa do Brasil, em seu art. 216-A: O Sistema Nacional de Cultura, organizado em regime de colaboração, de forma descentralizada e participativa, institui um processo de gestão e promoção conjunta de políticas públicas de cultura, democráticas e permanentes, pactuadas entre os entes da Federação e a sociedade, tendo por objetivo promover o desenvolvimento humano, social e econômico com pleno exercício dos direitos culturais. (Incluído pela Emenda Constitucional 71, de 2012).

Com efeito, "o ente público não é proprietário, senão no sentido puramente formal (tem o poder de autotutela do bem), na substância é um simples gestor do bem de uso coletivo".[24]

Neste diapasão, a dominialidade pública da água, afirmada na Lei 9.433/97, não transforma o Poder Público federal e estadual em proprietário da água, mas o torna gestor desse bem, no interesse de todos.[25] Ademais, o direito de uso da água, além de razoável e equitativo, deve atender à sua função socioambiental, limitada à sua correta utilização.

Com efeito, não há a mínima sustentabilidade, sob o enfoque jurídico em especial, na apropriação privada da água, porquanto a ONU, como já dito, por sua Resolução 64/292, de 28.8.2010, reconheceu o "direito à água potável e ao saneamento com o um direito essencial para o pleno aproveitamento da vida e de todos os direitos humanos".

E há de se reconhecer que esse direito fundamental à água potável está implícito na Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, como parte do conteúdo mínimo do direito à dignidade da pessoa humana (art. 1º, III, CF).

Por sua vez, na temática do acesso aos recursos genéticos e ao conhecimento tradicional, a inter-relação da proteção dos direitos humanos e da proteção do meio ambiente é ainda mais evidente, na medida em que invoca, assim como na gestão de recursos hídricos,[26] a estruturação de uma verdadeira cooperação interciências (direito,

[24] Apud MACHADO, Paulo Affonso Leme. Direito Ambiental brasileiro. 13. ed. São Paulo: Malheiros, 2005. p. 431.
[25] Ibidem, p. 431.
[26] Portaria 40, de 19 de janeiro de 2015 da Procuradoria Geral da República aprovou o projeto Qualidade da Água, justamente com objetivos, dentre os quais se destaca o da cooperação interciências e institucional com imprescindíveis diálogos entre os valores humanos, os saberes culturais, os gestores ambientais e em recursos hídricos e poder público, numa estratégia de reconstrução de uma nova ordem ou pacto social sobre águas.

biologia, antropologia, etnologia, medicina, agronomia, etc.) com o frequente diálogo das ciências humanas, para a definição da referência metodológica de planos de desenvolvimento sustentado e da durabilidade, tendo em mira também as futuras gerações. O processo de interação entre a biodiversidade e sociodiversidade emerge como evidente à linha de discussões em matéria de acesso à diversidade biológica. Em sede de acesso aos recursos biológicos, é impossível abstrair da preservação do ambiente sadio a presença humana nele existente e que com ele interage.

Restringindo-se aqui à análise apenas do preâmbulo da Convenção da Diversidade Biológica,[27] observam-se vários conceitos importantes atinentes à preocupação com o direito humano fundamental. No enunciado preambular dessa Convenção, foi dada uma valoração intrínseca à biodiversidade, tomada não mais como matéria-prima apenas, mas pelo seu valor essencial para a manutenção dos sistemas necessários à vida da biosfera. Em vários outros enunciados constantes do preâmbulo da Convenção da Biodiversidade, pode ser verificada a preocupação com os direitos humanos fundamentais, valendo citar as seguintes expressões ali prescritas: "valores ecológico, genético, social, econômico, científico, educacional, cultural, recreativo, estético da diversidade biológica". Nem mesmo o valor econômico da biodiversidade escapa do valor humano protegido, na medida em que a valoração econômica da biodiversidade permite que durante todo o processo, desde o acesso até a efetiva utilização dos recursos biológicos, sejam efetiva e equitativamente compensados os valores humanos, afastando-se a retórica de cumprimento de dever ético com a humanidade, num primeiro momento e de cumprimento de dever monetário às empresas, num segundo posterior.[28] O sustentável deve permear todas as etapas, desde em nível dos planos e projetos, até a utilização do bem.

Com efeito, como preleciona Leff, a ciência se constrói através de objetos de conhecimento; a economia trata a natureza como recursos naturais, como objetos de trabalho, como matérias-primas. Com essa racionalidade, fragmentamos o conhecimento do mundo e com esse conhecimento intervimos.[29] E ainda lembra Leff que ecologistas ressaltam o crescimento econômico destrutivo e sem limites pela crise ambiental. Já o discurso do desenvolvimento sustentável assevera que a destruição ecológica não foi decorrente de falhas e imperfeições do mercado, mas sim da

[27] A Convenção da Diversidade Biológica, assinada no Rio de Janeiro, na Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, em 05.06.1992, está incorporada ao ordenamento jurídico pátrio, visto que foi ratificada pelo Congresso Nacional pelo Decreto Legislativo 2, de 03.02.1994 e promulgada pelo Decreto 2.519, de 16.03.98 (DOU de 17.03.98).

[28] ALENCAR, Gisela S. de. Biopolítica, biodiplomacia e a convenção sobre diversidade biológica/1992: evolução e desafio para implementação. In: BENJAMIN, Antônio Herman V.; MILARÉ, Édis (Coord.). *Revista de Direito Ambiental*, São Paulo: Editora RT, ano 1, n. 3, p. 93, 1996.

[29] LEFF, Enrique. *Discursos sustentáveis*. São Paulo: Cortez, 2008. p. 98.

ineficiência e da corrupção do Estado. A economia, no entanto, não valoriza a produtividade ecológica para além dos serviços oferecidos pelas florestas para o sequestro de dióxido de carbono e como "recurso ecoturístico" ou como matéria-prima. Essa é a racionalidade que impera e acaba gerando desconhecimento de sua real causa.[30]

Reconhecer a natureza jurídica de direito humano fundamental à proteção da sociobiodiversidade desafia políticas públicas e setores da economia a considerarem todas as implicações ecológicas de seus atos, desconstruindo conotação existencial da sustentabilidade e reconstruindo-se outra, que está a caminho, com mais emoção e espiritualidade para a mais adequada interpretação da lei, porquanto sem água não resistirá a sociedade e tampouco a economia.

Nas palavras de Winter,

> sacrifícios da natureza, utilizados para o destaque na economia a curto prazo ou para interesses sociais, podem tornar-se destrutivos para a própria economia e sociedade, a longo prazo. [...] Água, solo, atmosfera e a biodiversidade poderiam inferiorizar-se na lista das prioridades. A natureza não irá se importar, pois a natureza não tem uma mente. Porém, contra tais acordos, ela simplesmente irá recusar-se a fornecer os recursos. Ela vai privar os outros dois pilares (economia e sociedade) dos países em desenvolvimento de seu fundamento (recursos naturais)."[31]

Há mais expressões que se reportam à diversidade biológica como um direito humano fundamental. Vejam-se quantas referências apenas no preâmbulo da Convenção: "conscientes também, da importância da diversidade biológica para a evolução e para a manutenção dos sistemas necessários à vida da biosfera"; "a conservação da diversidade biológica é uma preocupação comum à humanidade"; "plena participação da mulher"; "erradicação da pobreza"; "necessidades de alimentação, de saúde e de outra natureza da crescente população mundial"; "paz da humanidade"; "benefício das gerações presentes e futuras".

A preocupação da inter-relação do homem com a biodiversidade justifica-se não só pelo valor intrínseco e essencial que a diversidade biológica representa para a vida na Terra, bem assim pela perda dos recursos naturais e dos serviços ambientais vitais ao homem. Se a primazia é da norma mais protetiva às vítimas e se já asseverado aqui que os povos tradicionais, em especial os povos indígenas, as comunidades ribeirinhas e as comunidades de pescadores artesanais, pela intrínseca interdependência em relação às águas, em nível social, político, econômico, cultural e espiritual, serão os primacialmente afetados em caso de poluição hídrica ou crises de escassez, então temos que, nessa linha de raciocínio, priorizar a interpretação axiológica e teleológica,

[30] Ibidem, p. 27.
[31] WINTER, apud MACHADO, Paulo Affonso Leme; KISHI, Sandra Akemi Shimada (Org.). *Desenvolvimento sustentável, OGM e responsabilidade civil na União Europeia*. Campinas/SP: Millennium, 2009. p. 5.

dirigida, sempre à prevalência da norma que mais eficientemente proteja a dignidade da pessoa humana.[32] Aliás, essa orientação se aplica nas equações de aparentes colidências de direitos pelo princípio do mínimo existencial ecológico, se protetivo da dignidade da pessoa humana, sobrepujando-se à qualquer alusão à reserva do possível, frente ao mínimo ecológico de proteção pautada na dignidade da sociobiodiversidade.

Nessa linha garantista, a Constituição da República de 1988 prescreve que a titularidade do meio ambiente seja dada como bem de uso comum do povo. O comando constitucional orienta para a utilização correta do meio ambiente, dotada de função socioambiental e voltada ao primado da durabilidade da sadia qualidade de vida. Como bem observado por Machado, a "universalização dos direitos individuais, sociais e difusos é uma das características da Constituição de 1988".

A despeito desse dever universal de desenvolvimento sustentado, assevera Comparato que o cumprimento desse dever "não pode ser deixado por conta do livre funcionamento dos mercados. É o Estado que deve atuar, precipuamente, como o administrador responsável dos interesses das futuras gerações".[33] Diante da universalidade desse dever e da obrigatoriedade da intervenção do Poder Público, ressalta Machado que "a gestão do meio ambiente não é matéria que diga respeito somente à sociedade civil, ou uma relação entre poluidores e vítimas da poluição. Os países, tanto no Direito interno quanto no Direito Internacional, tem que intervir ou atuar".[34]

O meio ambiente é um bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida; portanto, é um bem que não está na esfera de disponibilidade particular de ninguém, nem de pessoa privada, nem de pessoa pública.[35]

Tal qualificação normativo-constitucional ao meio ambiente, conferindo-lhe natureza jurídica de bem de uso comum do povo, repercute no princípio da intervenção obrigatória do Poder Público. Na medida em que o meio ambiente é de uso comum, não há titularidade plena e não pode ser um bem público.

A expressão *uso comum* vem num sentido de qualificar esse uso para o bem-estar geral. Trata-se de um bem jurídico que a todos pertence, conjunta e indistintamente, como é próprio dos bens coletivos *lato sensu*. E desta feita, é protegido por um direito que objetiva assegurar interesses transindividuais, indivisíveis.

A planificação econômica e ambiental à luz do novo paradigma da proteção do ambiente e da durabilidade escapa do "perigo de um totalitarismo ambiental ou de um

[32] KISHI, Sandra Akemi Shimada. Proteção da biodiversidade: um direito humano fundamental. In: KISHI, Sandra Akemi Shimada; SILVA, Solange Teles; SOARES, Inês Virgínia Prado (Org.). *Desafios do Direito Ambiental no Século XXI*: estudos em homenagem a Paulo Affonso Leme Machado. São Paulo: Malheiros, 2005. p. 709.
[33] COMPARATO, Fábio Konder. *A afirmação histórica dos direitos humanos.* 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2003. p. 425.
[34] MACHADO, Paulo Affonso Leme. *Direito Ambiental brasileiro.* 23. ed. São Paulo: Malheiros, 2015. p. 133.
[35] SILVA, José Afonso da. *Direito Ambiental Constitucional*. São Paulo: Malheiros, 1994. p. 31.

dirigismo econômico ecologicamente camuflado",[36] como advertido por Canotilho, supedaneando-se num dirigismo econômico fundado, além da necessidade de comprimir a amplitude da atividade econômica, fazendo-a coincidir com os ditames ambientais,[37] é necessário que o Estado de Direito Ambiental seja estruturado com bases em uma "democracia ambiental".[38]

A despeito dessas características da função gestora do Poder Público, Machado assevera que, além da necessidade da democracia na gestão ambiental, a eficiência e a prestação de contas devem nortear a matéria, com apoio na seguinte assertiva da Declaração de Johannesburg/2002: "Para conseguirmos nossos objetivos de desenvolvimento sustentado temos necessidade de instituições internacionais e multilaterais mais efetivas, democráticas e que prestem contas".[39]

O reconhecimento do caráter humanitário fundamental do direito à sadia qualidade de vida leva à prevalência da norma que mais favoreça o direito fundamental ao meio ambiente, em caso de eventual colisão entre regras e princípios de tratados ou convenções internacionais relativos ao meio ambiente e normas de Direito Interno relativas ao tema, como corolário da própria natureza jurídica dos direitos humanos. Nesse domínio de proteção, segundo Trindade, "a primazia é da norma mais favorável às vítimas, seja ela norma de direito internacional ou de direito interno. Este e aquele aqui interagem em benefício dos seres protegidos. É a solução expressamente consagrada em diversos tratados de direitos humanos, de maior relevância por suas implicações práticas".[40]

Nessa linha de raciocínio, prevale a norma que mais eficientemente proteja a dignidade da pessoa humana. Na observação de Diniz, "a pessoa humana e sua dignidade constituem fundamento e fim da sociedade e do Estado, sendo o valor que prevalecerá sobre qualquer tipo de avanço científico e tecnológico".[41] Há prevalência dos direitos humanos sobre o direito da liberdade de iniciativa, também fundamental, na exata dicção do comando constitucional do art. 4º, II.

Em matéria de biodiversidade, é importante sublinhar que o art. 22 da Convenção da Diversidade Biológica prevê expressamente a prevalência das normas protetivas à biodiversidade, frente àquelas que as afrontem. O princípio da razoabilidade legitima esta regra.

---

[36] PUREZA, José Manuel. O Estatuto do Ambiente na Encruzilhada de Três Rupturas. *Centro de Estudos Sociais*, Coimbra, n. 102, p. 10-11, dez. 1997.
[37] PUREZA, José Manuel, op. cit., p. 11.
[38] CANOTILHO apud LEITE, José Rubens Morato. *Dano ambietanl:* do individual ao coletivo extrapatrimonial. 2. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2003. p. 35.
[39] MACHADO, op. cit., p. 136.
[40] Apud MARUM, op. cit., 2002, p. 135. No mesmo sentido é a doutrina de COMPARATO, op. cit., 2003, p. 61.
[41] DINIZ, Maria Helena. *O estado atual do biodireito.* 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2002. p. 17.

Recentemente, na 32ª sessão da Conferência Geral da Unesco,[42] foi adotada a Convenção sobre a Diversidade Cultural, considerada como patrimônio da humanidade, no sentido de preocupação comum da humanidade, assim como prescrito no preâmbulo da Convenção da Diversidade Biológica. Estabelece ainda, como "cultura hereditária intangível", expressões, conhecimentos, transmitidos de geração em geração, que garantem identidade própria e a própria continuidade das comunidades.[43]

Nessa senda, torna-se então equivocado até mesmo o termo *dominialidade*, que tem relevância jurídica não apenas para a proteção das águas como para a proteção dos conhecimentos tradicionais. Se houver relação de dominialidade ou detenção, a partir do racionalismo economicista, então, que prevaleça a reapropriação adequada desses bens jurídicos, em prol do bem comum. E se a relação jurídica de que se trata aqui é de gestão socioambiental e gestão hídrica, então, que ganhe evidência uma nova racionalidade ambiental e gestão de interesse público, numa governança em que a sociedade participe efetivamente de políticas públicas, em nível de planos, programas, decisões e prestação de contas, pautadas na sustentabilidade e no controle social.

Portanto, qualquer aceno ou pretensão de apropriação indevida de seu efetivo detentor – o povo (para águas) e o povo tradicional (para conhecimentos tradicionais) –, que pode se traduzir em variadas formas, como movimentos de privatização das águas ou de desprezo a direitos fundamentais, como o de consulta prévia dos povos tradicionais, merecem ser expurgados imediata e integralmente do mundo fático e jurídico.

2 Impropriedades no sistema de gestão das águas e do acesso aos conhecimentos tradicionais associados à biodiversidade

A Convenção da Diversidade Biológica (CDB) formaliza um tratado internacional global para a conservação da biodiversidade.

A incorporação de uma convenção internacional no direito interno brasileiro dá-se após a sua ratificação pelo Congresso Nacional e promulgação pelo presidente da República, através de decreto. A CDB foi assinada no Rio de Janeiro, em 5/6/1992 e ratificada pelo Congresso Nacional pelo Decreto Legislativo 2, de 3/2/1994.

Adota-se aqui o entendimento de que a CDB foi incorporada em nível constitucional,[44] no rol dos direitos fundamentais do art. 5º da Constituição Federal de 1988, em razão da natureza de direito humano fundamental de suas normas. O Supremo

[42] *United Nations Education Scientific and Cultural Organization* ou Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura, com sede na França, Paris. Conferência realizada entre os dias 29 de setembro e 17 de outubro de 2003.
[43] Disponível em: <http://www.terra.com.br/istoe/1780/internacional/1780_franca.htm>. Acesso em: 20 nov. 2003.
[44] A discussão sobre as teorias monista ou dualista do Direito Internacional persiste na doutrina brasileira, com teorias conciliadoras inclusive.

Tribunal Federal posicionou-se majoritariamente no sentido da incorporação das convenções internacionais como normas infralegais. Mas este posicionamento jurisprudencial tende a ser revisto por conta da nova redação do art. 5º § 3º da CF dada pela Emenda Constitucional 45/2004: "Os tratados e convenções internacionais sobre direitos humanos que forem aprovados em cada casa do Congresso Nacional, em dois turnos, por três quintos dos votos dos respectivos membros, serão equivalentes às emendas constitucionais."

Ainda que tenha sido ratificada com quórum simples de votação, a CDB é materialmente constitucional, pois senão haveria o risco de protocolos com hierarquia constitucional, enquanto o instrumento legal principal teria hierarquia legal, conforme Piovesan. Segundo essa autora, uma vez incorporadas as normas da convenção internacional de direitos humanos, no rol do art. 5º dos direitos fundamentais, por força da intangibilidade prescrita no art. 60, par. 4º (núcleo imutável da CF), não seria possível ao Estado brasileiro o ato da denúncia.

O significado prático dos direitos humanos fundamentais coincide com as obrigações gerais de tratado internacional de direitos humanos, assim entendida a Convenção da Biodiversidade, pois, a par da obrigação de assegurar o respeito dos direitos nela protegidos, com medidas positivas por parte dos Estados, exige a adequação do ordenamento jurídico interno à normativa internacional de proteção, com o concurso de todos os poderes do Estado.[45]

Para efetiva implementação desses direitos, o "associativismo ambiental é, atualmente, um fator indispensável na estrutura política dos Estados para a adequada participação dos cidadãos na implementação da adequada política ambiental".[46] A legitimidade material da Constituição não se basta com um *dar forma* ou *constituir* de órgãos, exigindo-se uma fundamentação material que é hoje essencialmente fornecida pelo rol de direitos fundamentais.[47]

Conforme preleciona Trindade,

> as obrigações convencionais de proteção vinculam os Estados partes, e não só seus Governos. Ao Poder Executivo incumbe tomar todas as medidas – administrativas e outras – a seu alcance para dar fiel cumprimento àquelas obrigações. [...] Ao Poder Legislativo incumbe tomar todas as medidas dentro de seu âmbito de competência, seja para regulamentar os tratados de direitos humanos de modo a dar-lhes eficácia no plano do direito interno, seja para harmonizar este último com o disposto naqueles tratados. E ao Poder Judiciário incumbe aplicar efetivamente as normas de tais tratados no plano do direito interno, e assegurar que sejam respeitadas.[48]

[45] TRINDADE, Antônio Augusto Cançado. *A proteção internacional dos direitos humanos e o Brasil.* 2. ed. Brasília: Edições Humanidades, 2000. p. 138.
[46] MACHADO, Paulo Affonso Leme. *Estudos de Direito Ambiental.* São Paulo: Malheiros, 1994. p. 27.
[47] CANOTILHO apud PIOVESAN; GOMES, op. cit., 2000, p. 160.
[48] Ibidem, p. 138-139.

As análises das realidades das questões e dos conflitos socioambientais apontam contraposições, mas não elucidam instrumentos e mecanismos que sustentem resultados profícuos ou mesmo toleráveis. Se as peculiaridades locais dos povos envolvidos não são devidamente conhecidas e estudadas, os contrastes só tendem a aumentar, e as restrições impostas pelos órgãos de gestão revelam-se cada vez mais contraproducentes. A continuar assim, o aparato estatal de tutela da sociobiodiversidade continuará a se traduzir em intervenções contraproducentes, e cada vez mais distantes da eficiência. Mais que isso, se não se fomenta a gestão pública, participativa e paritária do acesso à sociobiodiversidade, com o incremento da capacidade (*capacity building*), que advém da interlocução dos saberes dos povos tradicionais com os saberes ocidentais, criando-se e estimulando os povos e as comunidades tradicionais a realmente interagirem nesse processo, jamais haverá repartição justa e equitativa dos benefícios do uso da sobiodiversidade.

Em suma, o socioambientalismo, pautado num efetivo controle social e na justiça sociambiental, desempenha uma função decisiva – promove uma sustentabilidade profunda, ampla, ecocêntrica –, na construção do novo modelo exigido, qual seja, o do desenvolvimento concomitantemente social, econômico e ambiental, com base e ênfase na dimensão da natureza. Portanto, o bem cultural imaterial e o bem natural demandam conexão nas políticas públicas socioambientais e nas legislações e decisões administrativas e judiciais, sobre a matéria, o que, vale referir, tem sido a tendência do pensamento global.

Trata-se de uma releitura ou descoberta do real conceito de desenvolvimento sustentável, na lição de Winter, ao explicar que,

> na versão do Relatório da Comissão Brundtland e de estudiosos que têm reforçado este aspecto nos evento que se seguem, o "desenvolvimento sustentável" significa que o desenvolvimento socioeconômico permanece "sustentável", isto é, suportado por sua base, a biosfera. Assim, a biosfera torna-se de "fundamental" importância... O quando apropriado é, portanto, não de três pilares, mas sim um fundamento e dois pilares apoiando-o. [...] o conceito dos três pilares é imprudente e descompromissado, ele leva facilmente a compromissos simulados.[49]

Na visão de Leff,

> a construção de um futuro sustentável requer um diálogo aberto, capaz de acolher visões e negociar interesses contrapostos na apropriação da natureza, mas esse diálogo não produzirá consensos baseados em visões homogêneas, nem se limitará a negociar conflitos emergentes. O diálogo de saberes abre suas comportas a partir do reconhecimento dos saberes – autóctones, tradicionais, locais – que contribuem com suas experiências e se somam ao conhecimento científico e especializado... A

[49] WINTER, Gerd. Desenvolvimento sustentável, OGM e responsabilidade civil na União Européia. Campinas: Millennium, 2009. p. 4-5.

> política da diferença está levando à reinvenção de identidades culturais e à criação de novas estratégias de reapropriação da natureza.[50]

A Declaração das Nações Unidas sobre os Direitos dos Povos Indígenas[51] constitui um marco importante para o reconhecimento, a promoção e a proteção dos direitos e das liberdades dos povos indígenas e para o desenvolvimento de atividades pertinentes ao sistema das Nações Unidas, envolvendo tais povos.

Os indígenas têm direito, sem discriminação, a todos os direitos humanos reconhecidos no direito internacional. Bem por isso, é inevitável reconhecer que os povos indígenas possuem direitos coletivos que são indispensáveis para sua existência, seu bem-estar e o desenvolvimento integral como povos.

Há que se levar em conta o sofrido espólio de injustiças históricas decorrentes de explorações de suas atividades, conhecimentos e cultura, da subtração de suas terras e acesso a recursos de seus territórios, da imposição cultural provocada pelo capitalismo, impedindo-os ou criando entraves ao seu direito ao desenvolvimento enquanto povos, em conformidade com suas próprias necessidades e interesses.

O fato de os povos indígenas estarem se organizando para promover seu desenvolvimento político, econômico, social e cultural, e, para pôr fim a todas as formas de discriminação e de opressão, onde quer que ocorram, permitir-lhes-á manter e reforçar suas instituições, sua cultura e suas tradições e promover seu desenvolvimento, de acordo com suas aspirações e necessidades.

Reconhecendo o respeito aos conhecimentos, às culturas e às práticas tradicionais indígenas, contribui-se para o desenvolvimento sustentável e equitativo e para a gestão adequada do meio ambiente.

É demasiado repetitivo reiterar aqui os inúmeros textos internacionais relativos aos direitos do homem, que enfocam os princípios da igualdade e da não discriminação. No que atina aos povos tradicionais e às minorias, tais princípios são comumente invocados diante das diferenças existentes nestes e entre tais povos e por conta dos peculiares valores socioculturais, econômicos e políticos, profundamente enraizados. Assim, os princípios da igualdade e de não discriminação vêm para harmonizar os diferentes componentes da sociedade multicultural, em um país caracterizado pela diversidade de etnias, de religiões, de línguas e de culturas.

É no nível constitucional que, em geral, o direito à alteridade, ou o direito à diferença e o direito à autodeterminação vêm prescritos até para se evitar a construção da integração ou da unidade nacional. O próprio federalismo justifica-se, nessa linha de entendimento, pela heterogeneidade dos povos e comunidades, fazendo do federalismo

[50] LEFF, Enrique. Discursos sustentáveis. São Paulo: Cortez, 2010. p. 186.
[51] Aprovada na 107ª Sessão Plenária, de 13 de setembo de 2007 e assinada no Rio de Janeiro, em 2008.

um instrumento da reivindicação de um direito à diferença, numa dialética jurídica entre o singular e o múltiplo, que na verdade conforma e fortalece o povo multinacional.

Bem por isso, o art. 32, da Declaração das Nações Unidas sobre os Direitos dos Povos Indígenas, prevê que os povos indígenas têm o direito de determinar e de elaborar as prioridades e estratégias para o desenvolvimento ou a utilização de suas terras ou territórios e outros recursos.

A Declaração de Viena, adotada pela Conferência Mundial sobre Direitos Humanos, em Viena, em 25 de junho de 1993, prescreve que todas as pessoas têm o direito à autodeterminação.

O princípio 20 da Declaração de Viena destaca que a Conferência Mundial sobre Direitos Humanos reconhece a dignidade inerente e exclusiva contribuição dos povos indígenas ao desenvolvimento e à pluralidade da sociedade. Ou seja, não apenas ressalta a necessidade desses povos se desenvolverem livremente, mas ainda frisa, em contrapartida, a contribuição desses povos ao desenvolvimento e à pluralidade da sociedade.

Pelo princípio da intervenção obrigatória estatal, na proteção da sociobiodiversidade, os Estados devem cooperar, criando ambientes cidadãos para o exercício dos direitos dos povos tradicionais de manifestarem suas decisões coletivamente. Para tanto, podem proporcionar a realização de audiências públicas, considerando as instituições tradicionais representativas daqueles povos, para se obter o consentimento prévio livre e informado previamente a qualquer projeto que envolva seu território, ou recursos naturais em seu território ou conhecimentos tradicionais desses povos associados à biodiversidade.

Ademais, os Estados também devem estabelecer mecanismos eficazes para a reparação justa e equitativa pelo acesso aos recursos biológicos para pesquisa ou fins comerciais e adotar previamente medidas apropriadas de precaução e para mitigar consequências nocivas nos planos ambiental, econômico, social, cultural ou espiritual dos povos tradicionais.

Tanto as audiências públicas, como o instrumento de participação democrática na construção do consentimento prévio informado, como o mecanismo do acesso aos territórios e recursos naturais dos povos tradicionais, como as negociações pertinentes à distribuição justa e equitativa dos resultados gerados desse acesso, estão adstritas ao emprego dos idiomas próprios dessas comunidades. Caso contrário, o direito ao desenvolvimento não se completa, não há autodeterminação, no sentido de liberdade, nas deliberações e em conformidade as suas culturas. Quiçá essa particularidade seja a mais determinante, no que tange ao desenvolvimento desses povos, já que a linguagem é um fenômeno social e cultural que os caracteriza por excelência: “O uso espontâneo e

inovador da linguagem de certo modo define o homem."[52] É através da linguagem que se transmitem os conhecimentos sobre o manejo da biodiversidade; a linguagem oportuniza a existência do principal suporte de resguardo da informação[53] dos povos tradicionais, respeito ao uso e conservação sustentável dos recursos naturais, a memória viva.

Os povos indígenas têm direito à autodeterminação,[54] que lhes garante determinarem-se livremente conforme seus valores políticos, visando atingir de forma livre o seu desenvolvimento econômico, social e cultural.

A proteção da biodiversidade e dos conhecimentos tradicionais a ela associados e a proteção das águas, podemos dizer, passou da perspectiva uniparadigmática para a dimensão holística[55] ou ecológica,[56] da técnica de abordagem unidimensional para a pluridimensional, com necessários diálogos e participação de todos os atores, gestores, Poder Público, academia, sociedade e povos tradicionais. Essa confluência e interlocução entre os diversos atores tornam efetivas as características de um regime jurídico de direitos humanos. Esse concerto pluriparadigmático e harmônico tem sido focado também no âmbito do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente, com a intensificação de medidas hábeis a proporcionarem uma efetiva coordenação em relação a várias de suas convenções e cooperação entre os atores internacionais. A Convenção da Diversidade Biológica é um exemplo desta tendência de perspectiva multidimensional, que visa à preservação da sadia qualidade de vida, orientada pelo princípio da cooperação internacional e da intervenção estatal, pautadas na sustentabilidade, em contrapartida à globalização econômica e à globalização da sustentabilidade.

---

[52] STEINER, George. *Extraterritorial*: a literatura e a revolução da linguagem. São Paulo: Companhia das Letras, 1990. p. 107.

[53] Entende-se a informação "como um fenômeno humano e social, que deriva de um sujeito que conhece, pensa, se emociona e interage com o mundo sensível à sua volta e a comunidade de sujeitos que comunicam entre si [...] e a jusante, ainda, situa-se a capacidade humana de comunicação, já que o processo comunicacional não pode acontecer sem as mensagens, os conteúdos, numa palavra, a Informação". (SILVA, Armando Malheiros da. *A informação*: da compreensão do fenômeno e a construção do objeto científico. Porto: Edições Afrontamento, 2006. p. 24).

[54] Este direito está consagrado na Declaração das Nações Unidas sobre os Direitos dos Povos Indígenas, assim como sua relevância é destacada na Carta das Nações Unidas, no Pacto Internacional de Direitos Econômicos, Sociais e Culturais e no Pacto Internacional de Direitos Civis e Políticos, assim como na Declaração e no Programa de Ação de Viena.

[55] Expressão utilizada por Patrícia W. Birnie e Alan Boyle, *in International Law & the Environment,* Second Edition, Oxford/UK: Oxford University Press, 2002, p. 635. Segundo o Novo Dicionário Aurélio de Língua Portuguesa. Rio de Janeiro, Editora Nova Fronteira, p. 730, *holismo* (de hol (o) + ismo) é a "tendência, que se supõe seja própria do universo, a sintetizar unidades em totalidades organizadas".

[56] Segundo Fritjof Capra, a visão de mundo holística pode ser denominada visão ecológica se o termo *ecológico* é empregado em um sentido mais amplo e profundo que o atual. Afirma que "a percepção ecológica profunda reconhece a interdependência fundamental de todos os fenômenos, e o fato de que, indivíduos e sociedades, estamos todos encaixados nos processos cíclicos da natureza (e, em última análise, somos dependentes desses processos". (CAPRA, Fritjof. *A teia da vida:* uma nova compreensão científica dos sistemas vivos. São Paulo: Cultrix, 1996. p. 25).

Tangenciando essa temática, interessante é trazer à baila a dialética observada por Ianni:

> No mesmo curso da integração e homogeneização, desenvolve-se a fragmentação e a contradição. Ao encontrar outras formas sociais de vida e trabalho, compreendendo culturas e civilizações, logo se constituem as mais surpreendentes diversidades. Tanto podem reavivar-se as formas locais, tribais, nacionais ou regionais como podem ocorrer desenvolvimentos inesperados de ocidentalidade, capitalismo, racionalidade. O mesmo vasto processo de globalização do mundo é sempre um vasto processo de pluralização dos mundos.[57]

Essa crise dialética enfrentada neste século XXI precisa ser rompida pela vinda de nova governança hídrica e dos povos tradicionais, sob o primado da sustentabilidade. A sociedade e os povos tradicionais, com seus valiosos conhecimentos, precisam ter acesso facilitado à informação ambiental e chamados à participação e ao controle social.

O progresso pressupõe a construção de capacidades, requer educação e conscientização de valores basilares que invoquem igualdades reais de oportunidades.

A exclusão social está presente mesmo em países ricos, quando não há investimento em capacitação nem participação desde o nível dos planejamentos e assim não está preparada a sociedade para decidir prioridades com razoabilidade. Com efeito, o valor da capacidade de representantes de povos tradicionais pode mover uma comunidade a demandas diferenciadas, voltadas ao seu desenvolvimento. A capacidade dependerá da efetiva liberdade de uma pessoa ou de um povo efetivamente poder escolher e decidir com liberdade, potencializando os resultados dessas escolhas dotadas de alteridade e autodeterminação.

Na linha de raciocínio de Sem,[58] a capacidade pode "melhorar o entendimento da natureza e das causas da pobreza e privação desviando a atenção principal dos meios" (e de um meio específico que geralmente recebe atenção exclusiva, ou seja, a renda) para os *fins* que as pessoas têm razão para buscar e, correspondentemente, para as *liberdades* de poder alcançar esses fins.

A sociedade precisa decidir com liberdade sobre o que deseja preservar em espaços cidadãos de participação livre, em igualdade de oportunidades e prévio acesso a informações atuais e verossímeis.

Não apenas a sociedade, mas também os indivíduos em uma comunidade precisam estar capacitados para agir e decidir com liberdade como sujeito coletivo em prol de interesses transindividuais do grupo. Com efeito, segundo Castells, a identidade coletiva fica fortalecida quando, fundados numa história comum, "os atores sociais [...]

[57] IANNI, Octavio. *Teorias da globalização*. 2. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1996. p. 89.
[58] SEN, Amartya. Desenvolvimento como Liberdade. São Paulo: Companhia das Letras, 2000. p. 112.

constroem uma nova identidade capaz de redefinir sua posição na sociedade e, ao fazê-lo, de buscar a transformação de toda a sociedade.[59]

Essa conformação de um senso de identidade dos atores locais inicia-se quase sempre em nível local, em relação ao seu território ou bacia hidrográfica, para então se propagar num sujeito coletivo com um desejo e metas próprias coletivas e se desenvolverem numa contínua transformação social. Para tanto, impõe-se não apenas ao Estado, mas a toda coletividade, o dever de facilitar os meios para tal transformação social, numa gestão integrada e participativa para o seu desenvolvimento em um sistema de justiça socioambiental.

Bem por isso, a Lei de Política Nacional de Recursos Hídricos (Lei 9433/1997) prevê, em seu art. 39, parágrafo 3º, II, que, em havendo terras indígenas em área de atuação do Comitê de Bacias, seja de rios federais ou estaduais, as comunidades indígenas ali residentes ou com interesses na bacia, deverão ser nele incluídas. A Lei 9.433/97 impõe essa representação como obrigatória ao utilizar a expressão "devem ser incluídos". Para tornar possível essa participação de representantes de povos indígenas nos Comitês de Bacias, a Lei 9.433/97 (art. 29, I) também exige que o Poder Executivo Federal adote todas as providências necessárias à implementação e ao funcionamento do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, inclusive fornecendo meios logísticos para propiciar a efetividade dessa representação que a própria lei exigiu expressamente.

A respeito do assunto, Machado observa:

> A expressão "comunidades indígenas" foi inserida no art. 232 da Constituição Federal e é repetida na Lei 9.433/1997; merece ser entendida como cada etnia tendo direito a ser representada. A prova da existência da "comunidade indígena" poderá basear-se no direito costumeiro e nos assentos da FUNAI, não se exigindo, no caso, a prova de que a comunidade esteja legalmente constituída.[60]

Há situações de vulnerabilidade criadas pelo homem e a sua racionalidade ambiental, pautada no desenvolvimento econômico, levadas à situação de hipervulnerabilidade ou quase ao desaparecimento enquanto povo tradicional. Os povos e as comunidades tradicionais têm seus métodos próprios de enfrentamento de contaminação ou de escassez de água, mas o desenfreado desmatamento e as consequências já vividas das mudanças climáticas têm sido catastróficas e, numa situação de hipervulnerabilidade, possam esses desastres comprometer futuramente

[59] CASTELLS, Manoel. *O poder da identidade:* a era da informação: economia, sociedade e cultura. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1999. p. 27. v. II.

[60] MACHADO, Paulo Affonso Leme. *Recursos Hídricos, Direito Brasileiro e Internacional.* São Paulo: Malheiros, 2002. p. 111.

esses métodos tradicionais e sustentáveis de preservação de água e de previsões de chuvas.

Ademais, os povos tradicionais têm técnicas próprias de despoluição e distribuição equitativa entre os usuários. Adotam também uma descentralizada gestão das águas. No entanto, os processos de erosão cultural ao ensinar modos e línguas ocidentais aos povos tradicionais provocam a perda de referenciais identitários e culturais de seus conhecimentos tradicionais.[61] Terena destaca que determinadas mulheres indígenas não conseguem mais prosseguir no desenvolvimento de sua cultura tradicional de um breve mergulho do recém- nascido nas águas dos rios, porque estão poluídos.[62]

Reconhecer o valor dos conhecimentos dos povos tradicionais significa dotá-los de uma personalidade moral de interesse público, inserindo-os no contexto de um Estado multinacional e multipluralista, que valoriza, preserva e estimula as transformações sociais, segundo suas especificidades enquanto povos, num Estado Democrático e Sociobiodiverso de Direito.

3 Estrutura institucional da gestão das águas e do acesso ao conhecimento tradicional – colegiados sem representação paritária e não participativo

O art. 10 da MP 2186-16/01 cria o Conselho de Gestão do Patrimônio Genético (CGEN), órgão colegiado de gestão do acesso ao patrimônio genético e ao conhecimento tradicional, que deveria assumir uma feição democrática de representação paritária com participação de representantes da sociedade civil e em especial dos povos tradicionais, mas é composto praticamente só por representantes da administração pública e apenas em nível federal, sem nenhuma representação direta por povos tradicionais, a exceção da Fundação Palmares. Até o momento não foi alterada esta composição, que despreza o comando constitucional do art. 23, III e VI da CF/88, o qual estabelece a competência material comum aos entes federativos. A atual composição do CGEN não prestigia a participação de representantes dos demais entes federativos no exercício de políticas públicas descentralizadas.

Nota técnica foi produzida pelo Grupo de Trabalho (GT) Conhecimentos Tradicionais da 6ª Câmara de Coordenação e Revisão do Ministério Público Federal, tendo por objeto o Projeto de Lei (PL) 7.735/2014, que tramita no Congresso Nacional em regime de urgência e traz um novo regramento sobre o acesso ao patrimônio

[61] KAMBU, Alphonse. Bridging formal and informal governance regimes for effective water management: the role of traditional knowledge. In: Suneetha M. Subramanian; Balakrishna Pisupati. Traditional knowlegde in policy and practice: approaches to development and human well-being. Tokyo: United Nations University Press, 2010. p. 261. (Tradução livre da autora).
[62] Apud MORAN, Edgar. *Saberes globais e saberes locais*: o olhar transdisciplinar. Rio de Janeiro: Garamond, 2008.

genético e aos conhecimentos tradicionais a ele associados. A atual composição do Conselho de Gestão do Patrimônio Genético (CGEN) sempre foi objeto de críticas por parte dos provedores de conhecimento tradicional (bem como por diversos setores da sociedade, inclusive o MPF), tendo em vista a total ausência de representação destes interessados no referido Conselho, composto apenas por representantes de órgãos e de entidades da administração pública federal. As comunidades tradicionais do Cerrado, na Carta de Mineiros de 2013 (*Declaração sobre os Direitos dos Povos e Comunidades Tradicionais do Cerrado brasileiro*), defenderam publicamente que "a fim de se legitimar enquanto órgão colegiado que deve proteger e garantir os direitos dos povos e comunidades tradicionais, deve o Estado brasileiro estudar formas de modificação da composição do CGEN, a fim de garantir maior representatividade dos povos e comunidades tradicionais".

No tocante ao assunto, hoje podem pairar dúvidas quanto a alterações na prática do licenciamento do acesso ao patrimônio genético ou ao conhecimento tradicional associado. O inciso XXIII do art. 7º, da Lei Complementar 140/2012, prevê como uma das ações administrativas da União a gestão do patrimônio genético e do acesso ao conhecimento tradicional associado, respeitadas as atribuições setoriais, de modo cooperativo entre a União, os estados, o Distrito Federal e os municípios, para atingir os objetivos previstos no art. 3º da LC[63] e a garantia do desenvolvimento sustentável, harmonizando e integrando todas as políticas governamentais.

Outra impropriedade na MP 2186-16/2001 reside no fato de não ter observado, no seu art. 10, o princípio da participação popular. Não há representação paritária no CGEN, com participação de setores da sociedade civil e de comunidades tradicionais, com direito a voto, quando o adequado seria a representatividade de comunidades indígenas, quilombolas e locais, além de entidades civis em matéria de acesso à sociobiodiversidade, aplicando-se aqui, por óbvio, a Lei de Política Nacional de Recursos Hídricas para composição de colegiados de gestão. Ademais, exige a Lei 9.433/97, em diversos dispositivos legais, a integração da gestão de recursos hídricos com a gestão ambiental como diretriz geral (art. 3º, III) e regra de implementação aos

[63] Art. 3º. Constituem objetivos fundamentais da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, no exercício da competência comum a que se refere esta Lei Complementar:

I – proteger, defender e conservar o meio ambiente ecologicamente equilibrado, promovendo gestão descentralizada, democrática e eficiente;

II – garantir o equilíbrio do desenvolvimento socioeconômico com a proteção do meio ambiente, observando a dignidade da pessoa humana, a erradicação da pobreza e a redução das desigualdades sociais e regionais;

III – harmonizar as políticas e ações administrativas para evitar a sobreposição de atuação entre os entes federativos, de forma a evitar conflitos de atribuições e garantir uma atuação administrativa eficiente;

IV – garantir a uniformidade da política ambiental para todo o País, respeitadas as peculiaridades regionais e locais.

Poderes Executivos federal, estadual, do DF e dos municípios (art. 29, IV, art. 30, IV e art. 31).

Os Comitês de Bacia Hidrográfica (CBH) integram o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, consistindo no fórum político e administrativo de planejamento e decisões tomadas por colegiado de representatividade paritária de órgãos da União, dos estados, do DF e dos municípios, usuários e organizações civis no âmbito da unidade territorial básica para implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos, que é a bacia hidrográfica. À luz do art. 37, da Lei 9.433/97, os CBH atuarão numa bacia hidrográfica, num grupo de bacias contíguas ou numa sub-bacia hidrográfica de tributário do curso de água principal da bacia ou de tributário desse tributário. Por suas atribuições normativas, deliberativas e consultivas, no âmbito da respectiva bacia hidrográfica, é este comitê conhecido como o "parlamento das águas". Têm os Comitês a relevante atribuição, dentre outras, de aprovar o Plano de Recursos Hídricos da bacia hidrográfica e acompanhar a sua execução.

A criação dos Comitês de Bacias Hidrográficas está regulamentada na Resolução 5 do CNRH, de 10/4/2000.

São os Comitês de Bacia Hidrográfica (CBH) compostos por representantes da União, dos estados e do Distrito Federal, cujos territórios se situem, ainda que parcialmente, em suas respectivas áreas de atuação; dos municípios situados, no todo ou em parte, em sua área de atuação; das entidades civis de recursos hídricos com atuação comprovada na bacia (art. 39 da Lei 9.433/97). Os CBH serão dirigidos por um presidente e um secretário, eleitos dentre seus membros (art. 40). Seria adequado se o presidente do Comitê de Bacia não fosse do Poder Publico ou que, no mínimo, não fossem ambos representantes do Poder Público, visando à necessária independência e efetiva representação paritária.

A Lei 9.433/97 limita a representação dos Poderes Executivos da União, dos estados, do Distrito Federal e dos municípios à metade do total dos membros do Comitê (art. 39, par. 1º). É ainda mais exigente o Conselho Nacional de Recursos Hídricos, em relação à necessidade de paridade na representação da sociedade civil nos colegiados de gestão, porquanto a Resolução 5/2000 do CNRH (art. 8º, inciso) exige que os regimentos internos dos Comitês de Bacias Hidrográficas façam constar: o limite de 40% do total de votos dos representantes dos Poderes Executivos da União, dos estados, do Distrito Federal e dos municípios; *pelo menos*, 20% do total de votos de representantes da sociedade civil e outros 40% do total de votos para os usuários. Com a expressão *pelo menos* busca-se evitar eventual burla ao art. 39, parág. 1º, da Lei 9.433/1997, para uma efetiva paridade nas representações, para que representações do Poder Público de alguma forma não alcancem a bancada dos usuários outorgados. Isso,

para a garantia de um mínimo de efetividade na governança hídrica, com controle social.

No tocante ainda à composição, o art. 39, § 4º da Lei 9.433/97, garante a participação da União nos Comitês estaduais de bacias, de acordo com o que for estabelecido nos respectivos regimentos.

O CGEN é um órgão colegiado vinculado ao Ministério do Meio Ambiente (MMA), criado pela MP 2.186-16/01 (art. 10), cujo funcionamento é regido pelo Decreto 3.945, de 28 de setembro de 2001. Este Conselho tem como objetivos principais: coordenar a implementação de políticas para a gestão do patrimônio genético; normatizar o tema; acompanhar as atividades de acesso; deliberar sobre as autorizações de acesso e remessa e cadastro de instituições, como fieis depositárias do material genético coletado; anuir em Contratos de Utilização do Patrimônio Genético e de Repartição de Benefícios.

No âmbito do Conselho de Gestão do Patrimônio Genético, as reuniões e sessões de apreciação de requerimentos de autorização, de acesso ao patrimônio genético e ao conhecimento tradicional a ele associado, têm ocorrido com a participação de alguns representantes da sociedade civil, como ouvintes, nos julgamentos de casos não sigilosos, embora de forma meramente nominal, já que desprovidos de direito a voto. O Ministério Público Federal, por sua 6ª Câmara de Coordenação e Revisão, tem participado das reuniões no CGEN, na qualidade de observador convidado e, nessa condição, tem notado que tal colegiado, na atual indevida e ilegal composição, propicia decisões eivadas de nulidade por vícios formais de origem, já que emanadas de colegiados não democráticos, não descentralizados e não paritários em relação à gestão, com participação do Poder Público, dos usuários, das comunidades tradicionais e da sociedade. A situação da atual composição do CGEN acaba também por gerar injustas decisões, porque quase sempre favoráveis à prevalência dos interesses econômicos dos usuários, porquanto desprovido o colegiado da necessária independência e muito distante do princípio republicano da repartição de competências federativas, eis que composto apenas por representantes do Poder Público federal.

Destaca-se, outrossim, em culta Nota Técnica,[64] no âmbito da 6ª Câmara de Coordenação e Revisão do Ministério Público Federal, que antes mesmo da expressa previsão nos arts. 15.1 e 15.2 da Convenção 169, da OIT, sobre a obrigatoriedade da participação e consulta prévia dos povos tradicionais sobre a utilização, administração e conservação dos recursos, já havia sido recomendada essa participação em vários documentos em nível internacional: a) no comentário geral n. 23 do Comitê de Direitos

[64] Autoria de Cesar Augusto Baldi, da Coordenadoria Jurídica da 6ª. CCR/MPF.

Humanos (1994), que interpretando o art. 27 do Pacto Internacional de Direitos Civis e Políticos, salienta que o gozo dos direitos culturais protegidos pode "requerer a adoção de medidas jurídicas positivas de proteção e medidas para assegurar a participação eficaz dos membros das comunidades minoritárias nas decisões que lhes afetam"(item 7); b) na recomendação geral n. 23 do Comitê para eliminação da Discriminação Racial (1997), para que os Estados "garantam que os membros das populações indígenas gozem de direitos iguais com repeito à sua participação efetiva na vida pública e que não se adote "decisão alguma diretamente relacionada com seus direitos e interesses sem seu consentimento informado (idem 4, alínia "d").

De todo modo, fica reconhecido que, em conformidade com seus usos e costumes, são as comunidades – e não o Estado – quem deve decidir sobre quem as representarão em todos os processos de consulta ou participação.[65]

Além disso, o já citado art. 10 da MP 2186-16/2001 concentra diversas atribuições normativas apenas ao CGEN, numa hipertrofia também em relação à competência legislativa, contrária ao previsto no art. 24 da Constituição Federal de 1988, que atribui competência legislativa concorrente de todos os entes federativos. Desse modo, a legislação de regência do acesso à sociobiodiversidade acaba por excluir oportunidade e espaço para o Estado membro avaliar a conveniência ou oportunidade da bioprospecção em seu território, levando em conta seus interesses locais. Isso, na prática, pode levar a incongruências, e até colidências, na gestão do acesso à biodiversidade e ao conhecimento tradicional associado.

Com efeito, cite-se para ilustrar, a Lei Estadual 1.235/97 do Acre (art. 10), que prevê uma autorização estadual para o acesso, por parte da Secretaria Estadual do Meio Ambiente, a ser referendada pelo Conselho Estadual do Meio Ambiente e por uma comissão nomeada por este Conselho, integrada por representantes do governo estadual, dos governos municipais, de entidades estatais de pesquisa, da comunidade científica, do Ministério Público estadual, de entidades representativas das comunidades locais e populações indígenas.

A descentralização do gerenciamento participativo dos recursos hídricos e do acesso aos conhecimentos tradicionais no País dependerá da forma como atuam o Conselho Nacional de Recursos Hídricos, o CGEN e os Comitês de Bacias, colegiados sem a independência necessária para discussões livres e deliberações democráticas. Mais se confundem com outro colegiado ou departamento da Administração Pública. Esse Conselho e Comitês precisam ter uma representação popular predominante, numa paridade e isonomia que respeite as forças desiguais dos mais vulneráveis, seja por falta

[65] Conforme decisão da Corte Interamericana de Direitos Humanos, no caso Saramaka VS. Suriname, de 12/8/2008, parágrafos 18 e 19.

de acesso a informações tempestivas, atuais, claras e verossímeis, seja por composições formais forjadoras de participação e controle social em planejamento, orçamento, políticas públicas, deliberações e prestação de contas ambientais.

Destarte, deve ficar sempre assegurada a representatividade democrática e paritária nos Comitês de Bacias e nos Conselhos, órgãos colegiados de gestão em matéria ambiental. A afronta ao art. 39, § 1º, da Lei 9.433/97, na hipótese do Poder Público possuir mais da metade da representatividade nos Comitês de Bacia Hidrográfica, é passível de ajuizamento de ação civil pública visando à observância da paridade na composição dos colegiados, sob pena de afronta à gestão democrática, participativa e ao controle social em matéria ambiental, ao arrepio do princípio republicano e do princípio democrático. Com efeito, o art. 216-A, § 1º, X, da CF/88, passou a prever, como princípio do Sistema Nacional de Cultura, dentre outros, a "democratização dos processos decisórios com participação e controle social.

Em estudo de campo realizado em visitas e leituras de atas de reuniões plenárias e de suas Câmaras Técnicas, no período de 2002 a 2011, ficou constatado que,

> das 69 normas produzidas pelo CGEN no recorte temporal da pesquisa, 43 foram debatidas nas CTs antes de irem à Plenária do Conselho. Destas, 39% foram debatidas na CTPA,[66] enquanto que apenas 9% delas passaram pela CTCTA.[67] Isso significa que as empresas privadas e institutos de ciência, tecnologia e inovação tiveram uma influência 433,33% superior à dos representantes de comunidades tradicionais e povos indígenas nas normas do CGEN".[68]

4 Acesso a informações, transparência e controle social e necessários diálogos entre águas e saberes tradicionais

O objetivo das políticas públicas não é outro senão a realização e efetividade dos direitos fundamentais, que admitem restrições ou sopesamento diante de situações de aparente colidência. O próprio ordenamento permite que algumas políticas públicas sejam privilegiadas em detrimento de outras, de forma criteriosa. Esta análise essencial sobre os limites das restrições a direitos configura o próprio parâmetro para o controle da adequação e eficiência de uma política pública.

O princípio da eficiência opera para que o administrador público possa escolher os melhores meios para a consecução de um determinado resultado pretendido, tendo como fundamento os princípios do art. 1º da Constituição Federal e de modo condizente com os objetivos previstos no comando constitucional do art. 3º e com os direitos

[66] Câmara Técnica de Procedimentos Administrativos.
[67] Câmara Técnica sobre Conhecimentos Tradicionais associados à biodiversidade.
[68] PINTO, Mônica da Costa; BONOLO, Monica Nazaré Picanço Dias. *Verdade e exclusão, práticas discursivas na produção de normas sobre as relações entre conhecimentos tradicionais e biotecnologia.* No prelo.

fundamentais consagrados no rol do art. 5º e, em especial, aqueles destacados no art. 3º da Constituição.

Certamente, para além da verificação da adequação e legalidade de uma gestão hídrica e dos conhecimentos tradicionais, o êxito das políticas públicas, nessas áreas, dependerá da transparência das informações e do devido controle social.

Machado, por sua vez, anota que,

> inequivocamente, a não informação, ou o sigilo indevido, representa lesão consumada a um direito ou uma ameaça ao seu exercício, que merecem ser apreciadas pelo Poder Judiciário. A harmonia entre os Poderes da República está ligada indissoluvelmente à independência dos mesmos Poderes (art. 2º), para que os objetivos nacionais de liberdade, de justiça e de solidariedade, como bem de todos, sejam alcançados (art. 3º).[69]

Com efeito, a Constituição Federal de 1988 redimensionou o conceito de cidadania para além daquela ultrapassada concepção, segundo a qual cidadão era o titular de direitos políticos. Ao conferir direitos fundamentais ao cidadão, numa conformação imutável, pétrea, a Constituição Federal invoca a participação social junto às ações dos poderes públicos.

A transparência no Poder Público pressupõe uma "comunicação contínua, imparcial, plena e verossímil",[70] sob pena de se engessar a conscientização pública e o eficiente uso das informações acessadas.

A novel Lei 12.527/2011, de acesso a informações, estabelece o princípio da preponderância da publicidade e a hipótese de sigilo somente em situações de exceção. Nesse passo, consoante observa Linhares,[71] estas exceções só devem existir quando enquadradas em um conjunto de situações predefinidas, sob pena de perda da efetividade. Relevante é trazer aqui outras inovações veiculadas pela Lei 12.527/2011 anotadas por esse mesmo autor:

> Outra pedra angular da lei trata da divulgação proativa de informações produzidas pelos entes públicos sem a necessidade de solicitação pela população. A priorização desta alternativa prevê a redução do número de solicitações em nível administrativo, já que as informações estariam disponíveis antecipadamente. Há orientação, ainda, para utilização dos recursos da tecnologia da informação na disponibilização de acesso aos documentos públicos permitindo um contato mais direto e menos burocrático. Existe também a proposta de desenvolvimento de uma cultura de transparência na administração pública que deve gerar a demanda por capacitação dos servidores públicos e de mudanças de procedimentos e até da forma como se entende a atuação estatal. Por último, há um direcionamento para permitir um maior controle social da administração pública, não somente dos gastos, mas também das decisões políticas e do seu enquadramento para atingir os objetivos desejados e

[69] MACHADO, Paulo Affonso Leme. *Direito à informação e meio ambiente*. São Paulo: Malheiros, 2006. p. 248.
[70] Idem, p. 64.
[71] LINHARES, Fernando Moura. Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Direito como requisito parcial para a obtenção do Título de Mestre em Direito Constitucional da Universidade de Fortaleza/CE.

> permite prever que estas exceções só devem existir quando enquadradas em um conjunto de situações predefinidas sob pena de perda da efetividade.

A Lei 12.527/2011 apresenta inovações favoráveis ao acesso a documentos e dados públicos, com dispositivos que prestigiam a gestão transparente de dados e documentos por órgãos e entidades do Poder Público (art. 6º) e o amplo acesso à informação necessária à tutela judicial ou administrativa de direitos fundamentais (art. 21), sendo que o Estado deve garantir o acesso à informação, por meio de procedimentos objetivos e ágeis, de forma transparente e em linguagem de fácil compreensão (art. 5º).

Para o acesso facilitado às informações de interesse público (art. 8º), o Poder Público há de disponibilizar as informações públicas atualizadas, inclusive dos documentos classificados como sigilosos, lembrando que os dados é que são passíveis de sigilo e não o documento que os veiculam. Também devem ser disponibilizados os dados que deixaram de ser sigilosos por força da lei, em sítios eletrônicos oficiais, e criar o serviço de informações ao cidadão e também realizar audiências ou consultas públicas, com o incentivo à participação popular (art. 9° e art. 30).

É importante destacar que o Decreto 7.724/2012, que regulamentou a Lei 12.527/2012, expressamente prevê, no art. 41, que as informações sobre condutas que impliquem violação dos direitos humanos, praticadas por agentes públicos ou a mando de autoridades públicas, não poderão ser objeto de classificação em qualquer grau de sigilo, nem ter seu acesso negado (art. 41), assim como tampouco pode ser negado acesso às informações necessárias à tutela judicial ou administrativa de direitos fundamentais (art. 42).

Portanto, é inegável que tais regras aplicam-se tanto à gestão das águas quanto à gestão do acesso aos conhecimentos tradicionais, considerando ter natureza de direitos humanos fundamentais. A Resolução 64/292, de 28.8.2010, da Organização das Nações Unidas, prescreve o acesso à água e ao saneamento básico, como um direito humano fundamental.

O respeito aos direitos e às garantias dos povos tradicionais, no âmbito internacional, está expresso na Declaração sobre o Direito ao Desenvolvimento das Nações Unidas, por resolução editada em 1986.[72] Com efeito, logo em seu art. 1º, nos itens 1 e 2 está prescrito que o direito ao desenvolvimento é um direito humano inalienável e implica a plena realização do direito dos povos à autodeterminação, nele considerado o direito de soberania sobre riquezas e recursos naturais. Significa dizer que o desenvolvimento pressupõe a necessária proteção dos direitos dos povos tradicionais e da sociedade que devem ser previamente consultados sobre o uso de

[72] Adotada pela Resolução n. 41/128 da Assembleia Geral das Nações Unidas, de 4 de dezembro de 1986.

conhecimentos tradicionais e da água, para uma imprescindível equidade social, em que a vulnerabilidade de certos grupos sociais não deve militar *a priori* na qualidade de vida.

Conclusão

Portanto, impedir o desenvolvimento realmente sustentável, seja negando a garantia do consentimento prévio informado, ou da consulta prévia aos povos tradicionais, seja impedindo o exercício do direito de praticarem os povos tradicionais seus conhecimentos ancestrais associados aos recursos da natureza, em especial em relação às águas, no recorte focado neste estudo, seja ainda impedindo à sociedade e aos povos tradicionais participarem, porque não informados adequadamente ou por impossibilitada participação, por composições maquiadas de alguma paridade, nos colegiados de Conselhos de Gestão e Comitês de Bacias Hidrográficas, acaba por configurar conduta lesiva a direitos humanos fundamentais.

O CGEN não tem, em sua composição votante, qualquer representante dos povos indígenas e de comunidades tradicionais. Essa estrutura antidemocrática de segregação de representação e do discurso nesses colegiados de gestão espelha um palco ornamental apenas dos padrões globais em nossa sociedade, no qual os interesses econômicos predominam sobre os dos povos indígenas e das comunidades tradicionais, numa defeituosa leitura de desenvolvimento sustentável, que deveria ter, como único pilar, a natureza, cuja primazia sustenta a sociedade e a economia.

A lei de política nacional de recursos hídricos, assim como as normas do Conselho Nacional de Recursos Hídricos, aplica-se analogicamente a todos os colegiados de gestão ambiental, em especial ao CGEN, que merece dispor de composição digna de promoção real da gestão sobre o acesso à biodiversidade e ao conhecimento tradicional, com representação votante paritária e voltada ao primado da sustentabilidade democrática, e com controle social, com justas repartições de benefícios.

Enxergar e ouvir o outro; envolver a sociedade civil e os povos tradicionais em discursos e diálogos sobre águas, biodiversidade e conhecimentos tradicionais; conhecer métodos tradicionais de despoluição hídrica, de previsão de chuvas, de preservação e de reuso e de resiliência ambiental conforma a *capacity building* necessária a novas formas de governança em estruturas conceituais novas de desenvolvimento sustentável, em que a natureza é a base e tem reconhecida sua primazia.

Para além das audiências e consultas públicas necessárias suas participações ativamente nos órgãos colegiados de gestão (Comitês de Bacias Hidrográficas e

Conselho de Gestão do Patrimônio Genético) para a governança da sociedade e dos povos tradicionais nas políticas públicas e gestão de recursos hídricos e da biodiversidade, tornando efetivas suas participações em nível de planos, estudos, orçamentos, ações, execução e prestação de contas. Sem essa participação, o sucesso de qualquer programa, projeto ou política pública ficará comprometido e facilmente vêm os conflitos, porque alheios a pactos sociais previamente desenvolvidos.

Afinal, conforme concebe Leff, "a complexidade ambiental se constrói e se aprende em um processo dialógico, no intercâmbio de saberes, na hibridação da ciência, a tecnologia e os saberes populares. É o reconhecimento da outricidade e de sentidos culturais diferenciados, não somente como uma ética, mas como uma ontologia do ser, plural e diverso".[73]

Da efetividade do direito à informação pública e da garantia da participação e do controle social, consagrados constitucionalmente, na confluência dos diálogos entre águas e saberes tradicionais restam reforçados os princípios republicano e democrático, a justiça socioambiental e o Estado Democrático e Ecológico de Direito.

Referências

ALENCAR, Gisela S. de, Biopolítica, Biodiplomacia e a Convenção sobre Diversidade Biológica/1992: Evolução e Desafio para Implementação, *in* BENJAMIN, Antônio Herman V. e MILARÉ, Édis (Coord.), *Revista de Direito Ambiental*, ano 1., nº 3, São Paulo: Editora RT, 1996.

ARNT, Ricardo, *Tesouro Verde*, reportagem de capa da Revista Exame, edição 739, ano 35, nº 9, São Paulo: Editora Abril, 2 de maio de 2001.

BEVILÁQUA, Clóvis, *Código Civil dos Estados Unidos do Brasil Comentado*, Edição Histórica, 4ª tiragem, Rio de Janeiro, Editora Rio, 1979.

CAPRA, Fritjof. *A Teia da Vida. Uma nova compreensão científica dos sistemas vivos*. São Paulo: Cultrix, 1996.

CASTELLS, Manoel. *O Poder da Identidade*, in "A Era da Informação: Economia, Sociedade e Cultura", vol. II Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1999.

COMPARATO, Fábio Konder, *A Afirmação Histórica dos Direitos Humanos, 3ª* edição, São Paulo: Editora Saraiva, 2003.

CUSTÓDIO, Helita Barreira, *Direito à Saúde e Problemática dos Agrotóxicos*, *Revista de Direito Sanitário*, vol. 2, n.3, São Paulo: Editora LTR, novembro de 2001, p. 22.

DINIZ, Maria Helena, *O estado atual do biodireito.* 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2002.

D'ISEP, Clarissa Ferreira Macedo. *Água juridicamente sustentável*. São Paulo: Ed. Revista dos Tribunais, 2010.

IANNI, Octavio. *Teorias da globalização.* 2. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1996.

[73] LEFF, Enrique. *A complexidade ambiental*. São Paulo: Cortez, 2010. p. 60.

KAMBU, Alphonse. Bridging formal and informal governance regimes for effective water management: the role of traditional knowledge, *in* Traditional knowlegde in policy and practice: approaches to development and human well-being, Suneetha M. Subramanian and Balakrishna Pisupati. Tokyo: United Nations University Press, 2010. (tradução livre da autora)

KISHI, Sandra Akemi Shimada. Proteção da Biodiversidade: um direito humano fundamental. In: KISHI, Sandra Akemi Shimada; SILVA, Solange Teles; SOARES, Inês Virgínia Prado (Org.). *Desafios do Direito Ambiental no século XXI*: estudos em homenagem a Paulo Affonso Leme Machado São Paulo: Malheiros, 2005.

KISHI, Sandra Akemi Shimada. *Tutela Jurídica do Acesso à Biodiversidade e ao Conhecimento Tradicional no Brasil.* 2003. Dissertação (Mestrado em Direito) – Unimep, 2003.

KISHI, Sandra Akemi Shimada. Acervo digital de conhecimentos tradicionais, sítio cultural de memória tradicional, acesso a conhecimentos tradicionais de publicações e outras questões atuais. In: CUREAU, Sandra; KISHI, Sandra Akemi Shimada; SOARES, Inês Virgínia Prado; LAGE, Claudia Marcia Freire (Coord.). *Olhar multidisciplinar sobre a efetividade da proteção do patrimônio cultural.* Belo Horizonte: Fórum, 2011.

LEFF, Enrique. *Discursos sustentáveis*. São Paulo: Cortez, 2008.

LEFF, Enrique. *A complexidade ambiental*. São Paulo: Cortez, 2010.

LEFF, Enrique. *Discursos sustentáveis*. São Paulo: Cortez, 2010.

LEITE, José Rubens Morato. *Dano Ambiental:* do individual ao coletivo extrapatrimonial. 2. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2003.

LINHARES, Fernando Moura. Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Direito como requisito parcial para a obtenção do Título de Mestre em Direito Constitucional da Universidade de Fortaleza/CE.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. *Estudos de Direito Ambiental.* São Paulo: Malheiros, 1994.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. *Recursos hídricos, direito brasileiro e internacional*. São Paulo: Malheiros, 2002.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. *Direito Ambiental brasileiro*. 13. ed. São Paulo: Malheiros, 2005.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. *Direito à Informação e Meio Ambiente.* São Paulo: Malheiros, 2006.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. *Direito Ambiental Brasileiro.* 23. ed. São Paulo: Malheiros, 2015.

MIRRA, Álvaro Luiz Valery. *Ação Civil Pública e reparação do dano ao Meio Ambiente.* São Paulo: J. de Oliveira, 2002.

MORIN, Edgar. *Saberes globais e saberes locais*: o olhar transdisciplinar. Rio de Janeiro: Garamond, 2008.

PETRELLA, Ricardo. *O manifesto da água*: argumentos para um contrato mundial. Petrópolis: Vozes, 2002.

PINTO, Mônica da Costa; BONOLO, Monica Nazaré Picanço Dias. *Verdade e exclusão, práticas discursivas na produção de normas sobre as relações entre conhecimentos tradicionais e biotecnologia.* No prelo.

PUREZA, José Manuel. *O estatuto do ambiente na encruzilhada de três rupturas.* Coimbra: Centro de Estudos Sociais, n. 102, dez, 1997.

REBOUÇAS, Aldo da Cunha. Proteção dos Recursos Hídricos. *Revista de Direito Ambiental*, São Paulo: Revista dos Tribunais, n. 32, out./dez. 2003.

SEN, Amartya. *Desenvolvimento como liberdade*. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

SILVA, José Afonso da. *Direito Ambiental Constitucional.* São Paulo: Malheiros, 1994.

SOUZA, Gabriela Coelho de et al. Conhecimentos tradicionais: aspectos do debate brasileiro sobre a quarta dimensão da biodiversidade. In: KISHI, Sandra Akemi Shimada; KLEBA, John Bernhard (Coord.). *Dilemas do acesso à biodiversidade e aos conhecimentos tradicionais*: direito, política e sociedade. Belo Horizonte: Fórum, 2009.

STEINER, George. *Extraterritorial*: a literatura e a revolução da linguagem. São Paulo: Companhia das Letras, 1990.

TRINDADE, Antônio Augusto Cançado. *A proteção internacional dos direitos humanos e o Brasil.* 2. ed. Brasília: Humanidades, 2000.

VARELLA, Marcelo Dias. *Viabilização de mecanismos de troca: biodiversidade x desenvolvimento.* Dissertação de mestrado apresentada ao Centro de Ciências Jurídicas da Universidade Federal de Santa Catarina, como requisito para a obtenção do título de mestre em direito. Florianópolis, 1998.

MACHADO, Paulo Affonso Leme; KISHI, Sandra Akemi Shimada (Org.). *Desenvolvimento sustentável, OGM* e *responsabilidade civil na União Europeia*. Campinas/SP: Millennium, 2009.

WOLF, Maria Thereza. A biodiversidade na propriedade intelectual. *Revista da Associação Brasileira de Propriedade Intelectual*, n. 18, set./out. 1995.

Um novo olhar sobre o conhecimento tradicional associado e a necessidade de tutela jurídica adequada[*]

Priscila Gonçalves de Oliveira[**]

> Nesta perspectiva, as condições ecológicas e comunais de produção são o suporte de uma nova racionalidade produtiva; nela se entrelaçam de maneira sinergética processos de ordem natural, tecnológica e cultural para gerar um potencial ecotecnológico que foi desconhecido pela ordem econômica dominante. (LEFF, 2001, p. 66)

Introdução

Debruçar-se sobre a importância da tutela jurídica nacional do conhecimento tradicional associado traz ao lume os embates de interesses e desnuda os vieses econômico, ecológico e cultural que, entre outros, gravitam em torno desta modalidade de conhecimento.

No ordenamento jurídico pátrio, entende-se por conhecimento tradicional associado[1] a "informação ou prática individual ou coletiva de comunidade indígena ou de comunidade local,[2] com valor real ou potencial, associada ao patrimônio genético",[3] consoante previsão do inciso II do art. 7° da Medida Provisória 2.186, de 31 de agosto de 2001.

A partir do cenário de crise ambiental, especialmente pelas óticas ecológica e cultural, o saber tradicional ganha relevo por potencializar práticas voltadas ao desenvolvimento sustentável. Mas também, sob o prisma econômico, a possibilidade de

---

[*] Dedicar-se à escrita de um trabalho tributado ao filósofo Enrique Leff, para além de uma tarefa árdua, revelou-se uma experiência repleta de emoção. Na verdade, a presente abordagem é apenas uma singela atitude de reconhecimento ao professor que não se contentou em ministrar lições presenciais e resolveu compartilhar seus conhecimentos nos livros que, por sua vez, chegaram até as mãos de uma eterna estudante. Assim, rendo-me à gratidão pela nobre iniciativa de partilha que se apresenta nas inúmeras páginas das obras deste devotado mestre, Enrique Leff.

[**] Advogada da União com exercício junto à Consultoria Jurídica do Ministério de Desenvolvimento Agrário. Mestre em Política e Gestão da Sustentabilidade junto ao Centro de Desenvolvimento Sustentável da Universidade de Brasília (2014). Especialista em Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável pelo Centro de Desenvolvimento Sustentável da Universidade de Brasília (2007). Graduada em Bacharelado em Direito pelo Universidade do Rio de Janeiro (Unirio, 2002).

[1] Na oportunidade, será utilizada a nomenclatura "conhecimento tradicional associado", consoante previsão da legislação nacional. No âmbito internacional, as normas referenciam esta modalidade de saber como conhecimento tradicional.

[2] Exemplificativamente, afigura-se possível que individual ou coletivamente o conhecimento tradicional associado advenha de silvicultores, aquicultores, extrativistas, pescadores, povos indígenas, integrantes de comunidades remanescentes de quilombos rurais e demais povos e comunidades tradicionais.

[3] Segundo o inciso I do art. 7°, da Medida Provisória 2.186, de 31 de agosto de 2001, o patrimônio genético é a "informação de origem genética, contida em amostras do todo ou de parte de espécime vegetal, fúngico, microbiano ou animal, na forma de moléculas e substâncias provenientes do metabolismo destes seres vivos e de extratos obtidos destes organismos vivos ou mortos, encontrados em condições *in situ*, inclusive domesticados, ou mantidos em coleções *ex situ*, desde que coletados em condições *in situ* no território nacional, na plataforma continental ou na zona econômica exclusiva".

ganhos decorrente da transformação do conhecimento tradicional, associado a produtos e serviços nos setores agrícola, industrial, de cosmético, farmacêutico, entre outros, aflora a cobiça exploratória sobre o acesso desta modalidade de conhecimento. Entendendo-se por acesso ao conhecimento tradicional associado, como a "obtenção de informação sobre conhecimento ou prática individual ou coletiva, associada ao patrimônio genético, de comunidade indígena ou de comunidade local, para fins de pesquisa científica, desenvolvimento tecnológico ou bioprospecção, visando sua aplicação industrial ou de outra natureza" (inciso V, do art. 7° da mencionada norma).

Nesse passo, ganha especial relevo a adequada proteção do conhecimento tradicional associado, enquanto componente do patrimônio cultural brasileiro, para além da necessidade de resguardo de seus titulares. Até porque, rotineiramente, avolumam-se alegações desfavoráveis à efetiva proteção deste saber, bem como práticas de desrespeito, que interferem negativamente sobre sua preservação, utilização e desenvolvimento e, ainda, se revela prejudicial à eventual possibilidade de repartição de benefícios, advinda da exploração econômica.

Neste sentido, abeberando-se do giro copernicano, na análise da crise ambiental, proposto pelo professor mexicano Enrique Leff, pretende-se suplantar a subserviência do saber tradicional perante o conhecimento científico e, por conseguinte, as práticas que impedem e ou mesmo dificultam o avanço no nível de proteção do conhecimento tradicional associado.

Inicia-se a presente abordagem com o reposicionamento estratégico-cognitivo do saber tradicional, com ênfase em dois aspectos, o econômico e o ecológico. Na sequência, apresenta-se breve delimitação do que se entende por conhecimento tradicional associado, o cenário de biopirataria mais recente e, ainda, exemplos em que esta modalidade de saber alçou reconhecimento estatal no País. Posteriormente, será apresentado o estágio de proteção desta modalidade de saber, estritamente no contexto jurídico nacional. Inclusive, perpassando pelas normas internacionais que adentraram o ordenamento jurídico pátrio, como a Convenção sobre Diversidade Biológica, que foi promulgada pelo Decreto n. 2.519, de 16 de março de 1998; o Tratado Internacional sobre Recursos Fitogenéticos para Alimentação e Agricultura e da Comissão da FAO sobre Recursos Genéticos para Alimentação e Agricultura, promulgado pelo Decreto 6.476, de 5 de junho de 2008, bem como o Protocolo de Nagoia Sobre Acesso a Recursos Genéticos e Repartição Justa e Equitativa dos Benefícios Derivados de sua Utilização à Convenção Sobre Diversidade Biológica, ainda não ratificado no País, para além da apresentação das normas originariamente nacionais que se dedicam à tutela da temática ora eleita.

Pretende-se, assim, reforçar a premente necessidade de opção por uma proteção efetiva sobre esta modalidade de conhecimento não apenas motivada pelos ganhos econômicos, porém, fundamentalmente, por se tratar de um dos caminhos favoráveis à construção de um desenvolvimento sustentável, entendido como um desenvolvimento economicamente viável, socialmente justo e ambientalmente sustentável.

2 Construindo um novo olhar sobre o conhecimento tradicional associado

A postura humana sobre o meio ambiente ganhou variados contornos ao longo da História, especialmente a partir da confluência de fatores político-estratégicos, sociais, científicos, culturais, tecnológicos, jurídicos e econômicos espacial e temporalmente determinados.

O predomínio da visão cartesiano-reducionista[4] (LEFF, 2001a, p. 15) sobre o meio ambiente embasou a ascensão da lógica mercadológica que resume os componentes ambientais à mera condição de fonte de matéria-prima ou ao receptáculo de resíduos provenientes dos processos de produção e consumo e, com isso, reintroduziu nova significação ao que se entende por meio ambiente.[5] Tal como salientado por Barros, trata-se de uma miragem gerada pela própria produção humana:

> Um contrato tecnológico, ou seja, um contrato entre o homem e a sua produção – a tecnologia- é o que parece estar se anunciando. A moderna tecnologia oferece comodidades, criando o sentido de que é possível um grau jamais imaginado de conforto individual e saúde. Entretanto, essas tecnologias, desenvolvidas a partir do conhecimento gerado em laboratórios e da aplicação de um método na solução de problemas técnicos, têm, naturalmente seu preço. Numa perspectiva de curto prazo esse prazo é determinado pelo mercado e pelo custo de produção. Quanto maior o mercado, menor será o preço com que o produto chega ao consumidor. Assim, a abertura de novos mercados é garantia para o desenvolvimento de novas tecnologias que serão lançadas para a sociedade, o que acaba gerando uma espiral consumista sem fim. (2011, p. 81).

A denominada crise ambiental da qual se ressente a humanidade há algumas décadas, fruto da lenta percepção do olhar científico compartimentalizado, constitui-se como um mero sintoma da degradação ambiental perpetrada por mãos humanas, ao

[4] Este aspecto foi assim explicitado por Enrique Leff (2000, p. 15): "A visão mecanicista da razão cartesiana converteu-se no princípio constitutivo de uma teoria econômica que predominou sobre os paradigmas organicistas dos processos da vida, legitimando uma falsa idéia de progresso da civilização moderna. O conceito de sustentabilidade surge, portanto, do reconhecimento da função de suporte da natureza, condição e potencial do processo de produção."

[5] Aguiar (2000, p. 99) destaca que a concepção do sujeito cognoscente inclui uma perspectiva da natureza recriada pelas relações travadas pelo homem: "A concepção de meio ambiente não abrange somente a natureza, mas também a natureza recriada pelos artefatos humanos. A relação homem-natureza tem de levar em conta a relação homem-artefatos-natureza, em tudo o que isso possa implicar de perverso ou transformador. A complexidade, desse modo, ainda é maior, pois os seres humanos criam mediações e interferências na natureza da qual participam e engendram mediações linguísticas, comunicacionais, políticas, tecnológica e simbólico-financeiras nas relações com outros seres humanos".

longo de séculos, que comprometeu e compromete severamente a resiliência do planeta, ou seja, a capacidade de regeneração dos recursos renováveis, a partir de leis naturais.

Em larga medida, a percepção da crise ambiental tornou evidentes as limitações do conhecimento técnico-científico,[6] marcada pela ínfima capacidade de estimar espacial e temporalmente a plenitude dos riscos de determinadas atividades humanas e suas respectivas externalidades. E não por outra razão, nas palavras de Leff (2004, p. 19), "a crise ambiental é uma crise do conhecimento", exatamente, porque se trata do "desconhecimento do conhecimento; da concepção do mundo e do domínio da natureza que geram a falsa certeza de um crescimento econômico sem limites, até a racionalidade instrumental e tecnológica vista como sua causa eficiente". (LEFF, 2001b, p. 207). Com isso, pontua o filósofo mexicano (2010, p. 101), que a crise ambiental "não se manifesta apenas nos furacões gerados pelo aquecimento global, mas no desconhecimento de suas causas, na falta de um saber sobre a complexidade do real, na perda do sentido da existência humana".[7]

Vê-se que os patamares de degradação ambiental são a mera ponta do *iceberg* cujas bases submersas revelam uma verdadeira crise civilizatória, a qual é "*marcada pelo modelo de modernidade regido pelo predomínio do desenvolvimento da razão tecnológica sobre a organização da natureza*" (LEFF, 2001a, p. 17), cujas raízes comprobatórias remontam ao período da Revolução Industrial e, na atualidade, suscitam até mesmo a caracterização de uma nova era geológica, o antropoceno.[8] Aliás, as

[6] Explicitando as nuanças cognitivas do pensamento científico, Leff (2001, p. 26-27) assevera: "As ciências não são uma representação subjetiva nem reflexo imaginário dos processos reais dos que dão conta. As ciências não são as diferentes visões subjetivas da realidade. O conhecimento científico é o processo de produção dos conceitos- da concretude do pensamento- que permite a apreensão cognoscitiva do real. É o objeto das ciências o que, em seu efeito de conhecimento, recorta a realidade a partir de diferentes perspectivas, o que faz com que a realidade empírica que constitui o campo de experimentação de cada ciência tenha um sentido diferente. Daí que o recurso natural como objeto do trabalho do processo econômico não se identifique como o ser orgânico visto como objeto biológico, nem que a energia pulsional se confunda com a biológica, o instinto com o desejo."

[7] Aprofundando ainda mais esta perspectiva de que a falta de questionamento sobre as raízes da crise encobrem que a forma de conhecer e se relacionar do homem com o meio ambiente está na essência do problema, Leff (2001b, p. 76) destaca: "Estes argumentos demonstram a irracionalidade energética e ecológica dos princípios mecanicistas nos quais se fundou a racionalidade econômica dominante, mas não dão conta da articulação da ordem econômica com os processos estruturadores ou desestruturadores do meio ambiente e das organizações culturais de onde surge um potencial neguentrópico para a construção de outra racionalidade produtiva. Desta forma, a exploração crescente da energia da força de trabalho e o desenvolvimento tecnológico caracterizado por sua tendência exponencial para o consumo de recursos naturais, para a degradação dos ecossistemas e para a entropia crescente da organização social e dos processos produtivos, aparecem como uma lei sociológica universal, encobrindo o efeito das tendências para a maximização da taxa de lucro do capital, fundado num modo de produção que nada tem de natural ou de universal. Se o incremento do consumo das fontes não-renováveis e da degradação da energia fosse uma lei geral de evolução cultural, da organização social e do desenvolvimento das forças produtivas, esta lei não poderia ser revertida pelos princípios éticos e pelas normas morais postuladas pelos paladinos do crescimento zero e da economia estacionária para produzir uma mudança social e impedir a catástrofe ecológica, ainda se isso implicasse a inviabilidade da sobrevivência do homem no planeta."

[8] A Comissão Internacional de Estratigrafia, desde o ano de 2000, discute se seria possível denominar a era geológica denominada antropoceno como aquela que teria iniciado com a Revolução Industrial e cuja expressão seria identificada em camadas sedimentares pelos seguintes aspectos: aumento da temperatura média global, transformações em padrões de erosão e sedimentação e no ciclo do carbono e acidificação dos oceanos, além da

marcas da humanidade no planeta são perceptíveis até mesmo nos locais mais inóspitos, como salientado por Camargo

> A partir da relação homem com o meio, contínua e intrincada, verifica-se que mesmo as áreas menos habitadas, ou mesmo as reservas naturais, a partir da interconectividade dos sistemas, sejam hídricos, atmosféricos o outros, estão também ligadas à grande teia planetária, onde o processo de produção impõe uma determinada velocidade do tempo ao espaço, representando uma variável fundamental na (re) ordenação do local. Após dimensionar o tempo e sua relação com o espaço, o homem e sua cultura redinamizam a natureza, impondo-lhe uma velocidade de trocas e de descontinuidade não linear, a partir de seu processo produtivo. (2005, p. 137).

Torna-se evidente que a iniciativa de subjugar o meio ambiente aos estritos interesses humanos também se espelha na prevalência do conhecimento científico e compartimentalizado, frente às demais modalidades de saberes. Por sua vez, em digressão sobre a perspectiva compartimentalizada do conhecimento científico, Leff ressalta:

> Toda nossa epistemologia moderna esta arraigada nessa ideia do conhecimento, na qual o conceito viria a representar o real, quando na verdade o que fez foi, através dessa objetivação, ignorar o rela e recriar uma realidade, uma realidade que hoje nos avassala nesse excesso de objetividade, no qual o sujeito passa a ser parte desse mundo coisificado; esse sujeito abstrato e puro que conheceria a realidade e, através dessa compreensão cientifica, desvelaria o mundo, para nos dar um mundo certo e controlável, transcendendo o pensamento mágico das sociedades tradicionais. Pois bem, foi esse projeto epistemológico que entrou em crise. E não apenas porque desde o século passado Heisenberg e Prigogine fizeram valer o principio da incerteza, mas porque esse modo de conhecimento se dissolve o ser da natureza e se dilacera o sentido da natureza humana. Através da ciência conhecemos a natureza fragmentada como coisa. A ciência se constrói através de objetos de conhecimento; a economia trata a natureza como recursos naturais, como objeto de trabalho, como matérias-primas. Com essa racionalidade, fragmentamos o conhecimento do mundo e com esse conhecimento intervimos no mundo. (2010, p. 98).[9]

Neste sentido, a postura reflexiva[10] por parte da sociedade pós-industrial suscita a necessidade de problematização[11] não apenas dos riscos assumidos ou daqueles

---

crescente taxa de extinção de plantas e animais e o trânsito de espécies exóticas pelo mundo, de forma deliberada ou acidental.

[9] Na esteira deste entendimento Leff (2001b, p. 26-27) ressalta que: "O conhecimento científico é o processo de produção dos conceitos- da concretude do pensamento- que permite a apreensão cognoscitiva do real. É o objeto das ciências o que, em seu efeito de conhecimento, recorta a realidade a partir de diferentes perspectivas, o que faz com que a realidade empírica que constitui o campo de experimentação de cada ciência tenha um sentido diferente. Daí que o recurso natural como objeto do trabalho do processo econômico não se identifique como o ser orgânico visto como objeto biológico, nem que a energia pulsional se confunda com a biológica, o instinto com o desejo".

[10] Beck (1997a, p. 16) leciona, com relação ao que denomina modernização reflexiva, que se trata da "*autoconfrontação com os efeitos da sociedade de risco que não podem ser tratados e assimilados no sistema da sociedade industrial – como* está avaliado pelos padrões institucionais desta última". Evidencia que a sociedade de risco se autoconfronta com os próprios riscos gerados, os quais, sabidamente, não podem ser tratados ou assimilados.

[11] Adotando-se a perspectiva teórica de Beck acerca da sociedade do risco, entendida como a perspectiva da sociedade pós-industrial imersa num emaranhado de riscos de proporções globais, invisíveis aos sentidos humanos e

potencializados pelos avanços científicos, mas se espraia sobre outras formas de conhecer e se relacionar do sujeito cognoscente com seu objeto de estudo, a exemplo da relação homem-meio ambiente. E, por esta razão, a prevalência cega do conhecimento científico, na relação cognitiva humana sobre o meio ambiente, deve se tornar objeto de questionamento, especialmente, quanto à complexidade inerente à temática ambiental e ao escamoteamento das relações de poder político-estratégico que privilegiam os detentores de tecnologia.

Aprofundando a perspectiva de que a produção do conhecimento científico não se encontra imune às relações de poder político-econômico, o citado filósofo mexicano leciona:

> A produção de conhecimentos científicos nunca é um campo neutro onde entram em jogo as possíveis combinações de ideia e noções ou a interseção de teorias para apreender diferentes relações da realidade. Estas variantes de um empirismo lógico ou de um racionalista idealista esquecem que o efeito de conhecimento de uma teoria científica é produto da articulação interna de seus conceitos, os quais não são suscetíveis de desarticular-se e acoplar-se pela ação livre do cientista ou do filósofo ou pelas necessidades subjetivas, técnicas e ideológicas de ajustá-los a certas porções de realidade empírica. As ciências não se geram por uma construção *ad hoc* de objetos de conhecimento a partir de posições observacionais. Não é possível extrair os conceitos de sua concretude teórica e fazê-los funcionar dentro de uma metodologia sistêmica, para produzir uma metateoria geral capaz de dar conta de toda as inter-relações possíveis da realidade. Ou seja, partir do possível logicamente, como principio para uma produção de conhecimentos delimitada por seus campos de observação. Pelo contrário, é nos limites de sua concretude teórica que surgem as possíveis perspectivas de conhecimento científico sobre o mundo. Daí se desprendem diversas formas de apropriação subjetiva e de efeitos-sujeito que estabelecem formas de saber que afetam o processo de inscrição – a práxis – dos sujeitos da história. (2001b, p. 27).

Nesta linha de ideias, o gerenciamento da crise ambiental, alçado à condição de problema estrutural da sociedade pós-industrial e paulatinamente incorporado às agendas de decisões públicas e privadas, nas searas doméstica ou internacional, coloca em xeque as limitações do conhecimento científico. Até porque, como asseverado pelo professor mexicano em foco (2001b, p. 207), a crise ambiental correlaciona-se

---

de conseqüências ambientais imprevisíveis. Neste aspecto, a gestão da crise ambiental também demanda um exame reflexivo influenciado pelas consequências da conjunção da insustentabilidade dos padrões produtivos adotados com os limites do conhecimento humano até então desenvolvido, tal como afirma Beck (1997b, p. 19): "Neste contexto, devemos também reconsiderar a essência da crise ecológica atual. A metamorfose dos efeitos colaterais despercebidos da produção industrial na perspectiva das crises ecológicas globais não parece mais um problema do mundo que nos cerca – um chamado problema ambiental – mas sim uma crise institucional profunda da própria sociedade industrial. [...] Na sociedade de risco, o reconhecimento da imprevisibilidade das ameaças provocadas pelo desenvolvimento técnico industrial exige a auto-reflexão em relação às bases da coesão social e o exame das convenções dos fundamentos predominantes da racionalidade. No autoconceito da sociedade de risco, a sociedade torna-se reflexiva (no sentido mais estrito da palavra), o que significa dizer que ela se torna um tema e um problema para ela própria."

intimamente com a soberania do conhecimento científico que, em inúmeras oportunidades, beira a arrogância:[12]

> Mas a ciência simplificadora, ao desconhecer o real construiu uma economia mecanicista e uma racionalidade tecnológica que negaram os potenciais da natureza; as aplicações do conhecimento fragmentado, do pensamento unidimensional, da tecnologia produtivista aceleram a degradação entrópica do planeta, complexificando a complexidade ambiental em consequência de suas sinergias negativas. (2001b, p. 207).

Nesse passo, as iniciativas de gestão da crise ambiental demandam outra modalidade de conhecer e se relacionar com o meio ambiente, bem como os avanços tecnológicos possibilitaram a redescoberta dos usos e costumes tradicionais, ainda que não dotados do *status* de conhecimento científico,[13] por se mostrarem propícios à potencialização do desenvolvimento sustentável, o qual considere aspectos sociais, ambientais e econômicos.

No conhecimento tradicional associado, outra é a postura do sujeito cognoscente, incluindo-se no universo a ser apreendido, percebendo a complexidade que permeia cada um dos elementos que compõem o meio ambiente e, ainda, considerando a necessidade de contínuo aperfeiçoamento do conhecimento. Basicamente, o saber ambiental suplanta a mera objetivação do mundo a ser compreendido e passa a compor a identidade e os interesses daquele que se propõe à tarefa do conhecimento, integrando, com isso, o patrimônio cultural daqueles que o titularizam.

Obviamente, os determinantes históricos, geográficos e ecológicos são cruciais para que cada grupo humano se acostume a manejar algumas espécies da diversidade biológica frente a outras e, assim, desenhe o conhecimento tradicional associado. Mas, importa considerar que as práticas e inovações relacionadas à diversidade biológica, para além de atender às necessidades deste grupo humano, integram uma relação

[12] Noutra obra, o autor mexicano (2010, p. 85) ainda assevera: "A partir das conquistas, da colonização, da instauração de uma racionalidade modernizadora hegemônica, o caminho da diversificação co-evolutiva foi se reduzindo gradualmente até chegar a ponto em que estamos agora, em um mundo dirigido por uma racionalidade instrumental tão criticada pelo pensamento crítico da escola de Frankfurt; por uma racionalidade econômica que, como Saturno de Goya devorando a própria prole, engole o substrato natural do qual se alimenta a maquinaria econômica até chegar a este ponto de extinção e insustentabilidade que marca a crise ambiental. O processo de racionalização social constrói uma jaula de ferro que vai esgotando as possibilidades de pensamento e conduzindo os modos de pensar, valorizando, hierarquiznado e dando o mais alto valor à ciência que a outras formas de pensar e de sentir, subjulgando os saberes culturais, os saberes pessoais. O pensamento e o sentimento foram se dissociando cada vez mais; o sentimento residia, quando muito, na vida intima, cada vez mais corrompida pela sentido racional do valor econômico."

[13] Aspecto, inclusive, destacado pelo professor mexicano ora homenageado, em entrevista relatada por Resk (2009, p. 1), foi salientado: "É sempre um saber local, que vem da tradição de um caminho que nos constitui no mundo, como pessoas. Cada saber vem de acordo com o contexto cultural. Equivocadamente há a desvalorização da forma de ser no mundo, por causa da falsa supremacia dos saberes dominantes acadêmicos, baseada na racionalização e supervalorização da ciência, ao favorecer certos interesses. Com isso, há subjulgação de vínculos com outras práticas culturais produtivas que são contempladas nesse processo."

dialética que, simultaneamente, se apresenta como expressão cultural do sujeito cognoscente e também permitem a conservação ambiental das espécies utilizadas e as que indiretamente com ela se relacionam.

Aliás, é possível dimensionar o impacto sobre a modalidade de saber tradicional, decorrente da constatação do fracasso no alcance das metas de redução da taxa de perda da diversidade biológica, conforme expresso pelo Panorama da Biodiversidade Global 3 (2010, p. 35): "Os ecossistemas em todo o planeta, incluindo alguns com níveis excepcionalmente elevados de biodiversidade, tornaram-se extremamente fragmentados, ameaçando a viabilidade de muitas espécies e ecossistemas em longo prazo".

Também relatando o severo comprometimento dos elementos ambientais, Rockström e outros, em artigo intitulado "Um espaço operacional seguro para a humanidade", afiançaram (2009, p. 473) que, para continuar a viver e operar de forma segura, a humanidade deve permanecer o mais distante possível dos limiares críticos dos serviços ambientais, especialmente considerando a existência de limites climáticos, geofísicos, atmosféricos, entre outros processos ecológicos.[14] Os mencionados autores (2009, p. 472) sinalizam que já teriam sido ultrapassados os limites da perda de biodiversidade, da mudança climática e do ciclo de nitrogênio. Assim, alertando para riscos decorrentes do comprometimento dos demais processos ecológicos, relatam os autores, a partir de tradução livre:

> Além disso, porque muitos dos limites encontram-se correlacionados, a superação das barreiras de cada subsistema terá implicações para as outras de maneira ainda não decifrável pelo conhecimento humano. Também há significativa incerteza sobre o lapso temporal para que sejam provocadas mudanças ambientais subsequentes à alteração de uma barreira e severamente perigoso o desencadeamento de outros feedbacks que reduzem drasticamente a capacidade do sistema terrestre, ou importantes subsistemas, para que se pudesse retornar aos níveis seguros. (2009, p. 474).[15]

Neste contexto, a percepção das proporções da crise ambiental, atrelada à perspectiva da correlação intrínseca entre o conhecimento tradicional associado à diversidade biológica, traz à tona a inexorável conclusão de que a conservação ambiental não pode passar ao largo da proteção desta forma de saber. Neste aspecto,

[14] Os autores consideram que a abordagem sobre limites envolve parâmetros e escolhas sociais sobre como lidar com riscos e incertezas. Optando por parâmetros conservadores, o estudo elenca os seguintes subsistemas: mudança climática, taxa de perda de biodiversidade (terrestre e marinho); interferência nos ciclos do fósforo e do nitrogênio; esgotamento do ozônio estratosférico, acidificação dos oceanos, água doce mundial, as mudanças no uso da terra, a poluição química; e a quantidade de aerossol atmosférico.

[15] Nesta linha, exemplificam os autores (2009, p. 472): "Muitos subsistemas da Terra reagem de forma não-linear, muitas vezes abrupta, e são particularmente sensíveis nos níveis de limiar de certas variáveis-chave. Se esses limites são cruzados, como consequência subsistemas importantes, como por exemplo um sistema de monções, poderia mudar para um novo estado, muitas vezes com deletérias ou potenciais consequências para os seres humanos."

ainda que com ênfase sobre as práticas agrícolas tradicionais, foi destacado no Panorama da Biodiversidade Global 3:

> A meta acordada pelos governos do mundo em 2002, "atingir até 2010 uma redução significativa da taxa atual de perda de biodiversidade em níveis global, regional e nacional como uma contribuição para a diminuição da pobreza e para o benefício de toda a vida na Terra" não foi alcançada. [...] A diversidade genética da agricultura e da pecuária continua a decrescer em sistemas manejados. [...] O abandono de práticas agrícolas tradicionais pode causar perda de paisagens culturais e de biodiversidade associada. As técnicas tradicionais de gestão de terras para a agricultura, algumas que datam de milhares de anos, têm se apresentado como uma função importante para manter os assentamentos humanos em harmonia com os recursos naturais dos quais as pessoas dependem. [Ver Quadro 6]. Em muitas regiões do mundo, esses sistemas estão se perdendo, em parte devido à intensificação da produção, e em parte devido ao abandono relacionado com a migração das zonas rurais para áreas urbanas. Em alguns casos, essa tendência pode criar oportunidades para a biodiversidade por meio do restabelecimento de ecossistemas naturais em terras agrícolas abandonadas. No entanto, as mudanças podem também envolver perdas importantes de biodiversidade características tanto de espécies domésticas quanto silvestres e dos serviços ambientais prestados por paisagens manejadas. (2010, p. 35).

Buscando referenciais mais recentes e que não se limitassem aos usos agrícolas,[16] a Declaração Final da RIO+20 (United Nations of Enviromental Programme, 2012, p. 40) sublinha:

> 52. Reconhecemos que os agricultores, incluindo os pequenos agricultores e pescadores, criadores e silvicultores, podem trazer importantes contribuições para o desenvolvimento sustentável, por meio de atividades de produção que sejam ambientalmente corretas, que aumentem a segurança alimentar e melhorem a subsistência dos pobres, e que contribuam com o desenvolvimento da produção e com o crescimento econômico sustentável. [...]
> 58. Afirmamos que as políticas de economia verde no contexto do desenvolvimento sustentável e da erradicação da pobreza devem:
> [...]
> k) Melhorar o bem-estar das mulheres, crianças, jovens, pessoas com deficiência, pequenos agricultores e agricultores de subsistência, pescadores e aqueles que trabalham em pequenas e médias empresas, e melhorar as condições de vida e capacitação dos grupos pobres e vulneráveis, em particular nos países em desenvolvimento;

[16] Outra instância que se dedicou ao reconhecimento do conhecimento tradicional, por exemplo, titularizado pelos agricultores familiares quanto à gestão dos recursos voltados à agricultura e alimentação, a Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO), em 2014, no Ano Internacional da Agricultura Familiar, destacou: "O Ano Internacional da Agricultura Familiar [...] Todas as características acima fazem com que os agricultores familiares tenham um potencial único de avançar para sistemas alimentares mais produtivos e sustentáveis, se tiverem o apoio das políticas adequadas neste caminho. O AIAF nos oferece uma oportunidade clara de realçar o papel estratégico dos agricultores familiares no desenvolvimento agrícola e rural e fortalecer suas capacidades. Os governos podem mostrar seu compromisso político elaborando enquadramento jurídico, instituições e políticas para os agricultores familiares.Estabelecer plataformas para o diálogo sobre políticas com as organizações de agricultores familiares, a fim de criar um consenso, bem como elaborar e implementar políticas efetivas, é um dos principais objetivos do AIAF. A cooperação internacional pode fomentar o diálogo sobre políticas entre todos os envolvidos e ajudar a estabelecer soluções concretas e sustentáveis."

111. Reafirmamos a necessidade de promover, valorizar e apoiar a agricultura sustentável – incluindo as culturas, a pecuária, a silvicultura, a pesca e a aquicultura – que melhora a segurança alimentar, contribui para erradicar a fome, e é economicamente viável, ao mesmo tempo em que conserva a terra, a água, os recursos genéticos vegetais e animais, a biodiversidade e os ecossistemas, melhorando a resistência às mudanças climáticas e aos desastres naturais. Reconhecemos também a necessidade de preservar os processos ecológicos naturais que sustentam os sistemas de produção de alimentos.

[...]

114. Decidimos tomar medidas para reforçar a investigação agrícola, serviços de extensão, formação e educação para melhorar a produtividade agrícola e a sustentabilidade através do compartilhamento voluntário do conhecimento e das práticas bem-sucedidas. Além disso, resolvemos melhorar o acesso à informação, ao conhecimento e às técnicas, nomeadamente através de novas tecnologias de informação e comunicação que capacitam agricultores, pescadores e silvicultores fazerem escolhas entre os diversos métodos de produção agrícola sustentável. Fazemos um apelo para o reforço da cooperação internacional em pesquisa agrícola para o desenvolvimento.

[...]

Biodiversidade

197. Reafirmamos o valor intrínseco da diversidade biológica, bem como os valores ecológicos, genéticos, sociais, econômicos, científicos, educacionais, culturais, recreativos e estéticos da diversidade biológica e do seu papel decisivo na manutenção dos ecossistemas que prestam serviços essenciais, que são fundamentais para o desenvolvimento sustentável e o bem-estar humano. Reconhecemos a gravidade da perda da biodiversidade e da degradação dos ecossistemas e enfatizamos que estes prejudicam o desenvolvimento global, que afetam a segurança alimentar e nutricional, e o acesso à água, bem como a saúde das populações rurais pobres e de pessoas em todo o mundo, incluindo as gerações presentes e futuras. Por isso a importância da conservação da biodiversidade, melhorar a conectividade entre os habitats, e fortalecer a resiliência dos ecossistemas. Reconhecemos que os conhecimentos tradicionais, inovações e práticas dos povos indígenas e comunidades locais são uma importante contribuição para a conservação e o uso sustentável da biodiversidade, e sua mais ampla aplicação pode favorecer o bem-estar social e os modos sustentáveis de subsistência. Reconhecemos ainda que os povos indígenas e comunidades locais são muitas vezes mais diretamente dependentes da biodiversidade e dos ecossistemas e, portanto, são mais imediatamente afetados por sua perda e degradação.

[...]

199. Destacamos a adoção do Protocolo de Nagoya sobre Acesso a Recursos Genéticos e Repartição Justa e Equitativa dos Benefícios decorrentes da sua Utilização, e convidamos as partes da Convenção sobre Diversidade Biológica a ratificarem ou aderirem ao Protocolo, de modo a garantirem a sua entrada em vigor o mais cedo possível. Reconhecemos o papel do acesso aos recursos e do compartilhamento de benefícios, contribuindo para a conservação e uso sustentável da diversidade biológica, a erradicação da pobreza e a sustentabilidade ambiental.

202. Concordamos em promover a cooperação internacional, e as parcerias, conforme a necessidade, bem como a troca de informações. E nesse contexto, destacamos com satisfação a Década das Nações Unidas sobre Biodiversidade 2011-2020, com o propósito de incentivar a participação ativa de todos os interessados na conservação e no uso sustentável da biodiversidade, bem como o acesso e a repartição justa e equitativa dos benefícios decorrentes da utilização dos recursos genéticos, com vistas a viver em harmonia com a natureza. (2012, p. 40).

Por outro lado, não se pode olvidar que a ascensão do conhecimento tradicional associado, no cenário de disputas, em larga medida, adveio da possibilidade de promissoras descobertas nos setores agrícola, industrial, de cosméticos, farmacêutico, entre outros, especialmente pelos avanços tecnológicos do final do século XX. Basicamente, o desvendamento das funções dos recursos genéticos permitiu que os setores produtivos vislumbrassem inéditas alternativas de auferir riqueza, inclusive, com o auxílio dos usos e de práticas tradicionais que encurtavam o tempo e o quantitativo de investimento financeiro no curso das pesquisas e na elaboração, na confecção de produtos cosméticos, alimentícios, farmacêuticos, entre outros.

Com isso, reacenderam-se as pretensões exploratórias sobre o acesso desta modalidade de conhecimento que, nas discussões internacionais, ganhou relevo na polarização entre países megadiversos (detentores de significativa diversidade biológica)[17] e países detentores de tecnologia.

Enquanto a comunidade acadêmica discutia a eventual possibilidade de apropriação indevida do conhecimento tradicional associado à determinada espécie da diversidade biológica, popularizou-se a prática alcunhada com o nome de biopirataria,[18] em diversas comunidades tradicionais, as quais restaram usurpadas em seus conhecimentos sem que, sequer, houvesse qualquer modalidade de ressarcimento financeiro ou não lhes fossem garantido,[19] inclusive, com o aproveitamento de normas de caráter patentário, em detrimento da proteção dos saberes tradicionais.[20]

---

[17] Conforme previsão do art. 2° do Decreto 2.519, de 16 de março de 1998, que promulgou no ordenamento jurídico a convenção sobre Diversidade Biológica, diversidade biológica "significa a variabilidade de organismos vivos de todas as origens, compreendendo, dentre outros, os ecossistemas terrestres, marinhos e outros ecossistemas aquáticos e os complexos ecológicos de que fazem parte; compreendendo ainda a diversidade dentro de espécies, entre espécies e de ecossistemas."

[18] Debruçando-se sobre a origem do termo biopirataria, sinalizam Mgbeoji (2006, p. 12) e Curcci (2010, p. 57), em represália à alegação dos países de detentores de tecnologia, que os países em desenvolvimento inobservariam as regras de proteção da propriedade intelectual e, por isso, alcunhados de piratas, também os países detentores de tecnologia deveriam ser indicados como biopiratas por inobservarem as regras de consentimento prévio e repartição de benefícios. Ademais, Mgbeoji (2006, p. 13) ainda destaca a seguinte conceituação: "*Accordingly, biopiracy may be defined as the unauthorized comercial use of biological resources and/or associated traditional knowlegde, or the patenting of spurious inventions based on such knowledge without compensation"*. Por sua vez, dedicando-se à origem da nomenclatura sobre biopirataria, Curcci (2010, p. 57) salienta que: "*The well-known phenomenon of bioimperalism ou biopiracy describes the way in which industrialized countries conquer biological resources illegitimately. This strong terminology has a history. Industrialized countries have accused DCs of pursuing intellectual piracy, and after the adoption of TRIPS, DCs have accused industrialized countries of biopiracy. DCs coined this term as part of a counter-attack strategy to describe the misappropriation of GRs by private entities in the North."*

[19] Explicitando a ideia de apropriação em comento, Rodrigues Junior (2010) leciona: "A prática de apropriação indébita dos recursos da biodiversidade e dos recursos da biodiversidade e dos CTAs é chamada popularmente de biopirataria. O termo se refere à obtenção de um DPI sobre uma criação não inventiva que reproduz ou se funda, substancialmente em um CTA e/ou recurso biológico, ou à obtenção de um DPI para uma criação nova e inventiva, derivada de um CTA e/ou recurso biológico. Em ambas as situações, ou titular do DPI não reparte quaisquer benefícios econômicos com as comunidades tradicionais e/ou Estados titulares dos insumos utilizados, ou reparte benefícios infinitesimais, pagos para debelar possíveis demandas legais."

[20] Por sua vez, Bautista (2007, p. 25/27) colaciona alguns casos emblemáticos que evidenciam o referido uso estratégico das normas relacionadas à proteção patentária. O primeiro caso refere-se à cúrcuma ou açafrão da terra, erva tropical que cresce no Leste da Índia, largamente utilizada na medicina tradicional indiana, que, em 1995, foi

Apenas com o fito de dimensionar o saber tradicional sob o prisma econômico, relata Rodrigues Junior:

> Embora haja quem duvide da existência da biopirataria, fechando os olhos para todas as evidencias, esta pratica de espoliação sistemática impinge perdas surpreendentes aos países em desenvolvimento e a suas comunidades tradicionais: em 1999, o programa das Nações Unidas para o desenvolvimento estimou que, se os usuários de recursos da agrobiodiversidade, de plantas medicinais e de CTAs estivessem obrigados a pagar às comunidades tradicionais e países em desenvolvimento a taxa de 2%, ser-lhes-ia devido a US$ 5,3 bilhões/ano. Mas, na prática, o *quantum* biológico gira em torno de 0.001% do total produzido direta ou indiretamente a partir de seus aportes. (2010, p. 77-78).

Buscando referenciais mais recentes sobre esta prática nefasta, Hammond (2012, p. 1) relativamente à Indústria *Avon Products*, sediada nos Estados Unidos (país que não ratificou a CDB), tem se interessado sobre as plantas medicinais asiáticas, em função das demandas para tratamento da pele. Segundo o autor, a empresa requereu seis patentes que envolvem o uso de plantas asiáticas em cremes para a pele,[21] além de se referirem a dezesseis espécies de plantas asiáticas diferentes. Todas as plantas também se referem ao conhecimento tradicional e são encontradas em mais de um país na Ásia. Ademais, o citado autor (2012, p. 5), a partir de tradução livre, ressalta:

> Nenhuma documentação foi localizada em relação a qualquer contrato de repartição de benefício envolvendo a Avon e as patentes pleiteadas, sendo que todos os inventores são indicados como integrantes da pesquisa da Avon em Nova Iorque. [...] Contudo, está claro que todas as plantas envolvidas nos mencionados pedidos de patente da Avon são nativas de mais de um país asiático[22] ou têm sido muito utilizados em mais de um país asiático. Também é inconfundível que, em alguns casos, a utilização das plantas em produtos de cuidado com a pele foi precedida pela utilização das mesmas plantas para o tratamento de doenças de pele pelo conhecimento tradicional. (2012, p. 5).

---

objeto de requerimento de patente nos EUA (*Patent and Trademark Office – PTO*), pelo Centro Médico da Universidade de Mississippi, em função da cicatrização de feridas. Após as discussões propostas pelo governo indiano, que atacava o requisito da novidade (o uso histórico do recurso biológico na medicina indiana data de registros em sânscrito), a patente foi revogada, em 1997. O segundo caso emblemático refere-se à árvore *neem*, sempre-viva tropical relacionada ao mogno, que cresce principalmente em regiões áridas da Índia, Birmânia e do Sudoeste da Ásia e da África Ocidental. Em 1971, uma empresa madeireira norte-americana, aproveitando-se do conhecimento tradicional referente ao recurso biológico, como pesticida requereu a proteção patentária. Em 1992, esta foi concedida à WR Grace, que garantiu os direitos exclusivos sobre fórmula de emulsão derivado das sementes da árvore *neem*, a qual era usada como inseticida. Com isso, sem que houvesse a devida repartição de benefícios decorrentes do conhecimento tradicional envolvido, o produto permanece sendo comercializado.

[21] Segundo analistas, conforme aduzido por Hammond (2012, p. 2), o crescimento do mercado em todo o mundo tem sido destacado pelo aumento do número de mulheres, com mais de 50 anos de idade, dispostas a pagar por produtos cosméticos, especialmente para pele, razão pela qual a procura por produtos é intensa para cremes antienvelhecimento, firmadores e anticelulite. E não por acaso estas finalidades suscitaram o pedido de patentes pela Avon, conforme apontado pelo autor.

[22] Hammond (2012, p. 5) comenta: "Por exemplo, no caso de bai yanang, parece que cultivo e uso tradicional é comum em Laos, Vietnã e Tailândia, e que qualquer resposta a pedido de patente da Avon seria mais forte se contasse com a participação de mais de um país".

Com isso, alinhado com o que afirma Hammond (2012, p. 5), há clara demanda por um mecanismo jurídico robusto voltado à sensibilização de problemas de acesso regional e de repartição de benefícios, o que inclui necessariamente a proteção dos conhecimentos tradicionais. Afinal, como salientado por Bautista:

> É imperativo que as empresas farmacêuticas e os pesquisadores assegurarem o consentimento prévio informado das comunidades indígenas antes que eles possam legalmente utilizar seus conhecimentos tradicionais ou recursos biológicos nativos. Um consentimento prévio explícito, adquirido de uma forma que é culturalmente sensível às comunidades indígenas, deve ser protegido antes da coleta de amostras de todos os assuntos. A biopirataria,é, muitas vezes, uma atividade secreta envolta em mistério corporativo. A exploração de membros inocentes e indefesas das comunidades indígenas em países em desenvolvimento, muitas vezes sem mesmo a mais básica da educação formal, é um ato moralmente repugnante que deve ser considerado ilegal. (2007, p. 31).

Vê-se que a lógica mercadológica, novamente, revestiu o saber tradicional de uma função meramente auxiliar na pesquisa científica e na produção industrial, ou seja, matéria-prima informacional. Até porque, como reforçado por Leff (2010, p. 87), "hoje, o propósito de continuar capitalizando a natureza está sendo impulsionado fortemente pelas estratégias de poder de uma nova geopolítica da biodiversidade, da mudança climática, do desenvolvimento sustentável." Inclusive, referindo-se especificamente sobre a diversidade biológica, o professor homenageado destaca:

> A conservação e o manejo da biodiversidade está se transformando num caso paradigmático da contraposição de interesses na apropriação da natureza. As estratégias das empresas transnacionais de biotecnologia para apropriar-se da riqueza genética dos recursos bióticos opõe-se aos direitos das populações indígenas dos trópicos sobre seus patrimônio histórico de recursos naturais. Esta questão não poderá ser resolvida através de uma compensação econômica, pois é impossível contabilizar o valor econômico real da biodiversidade (resultado de séculos de coevolução) através do tempo de trabalho investido na preservação de produção do material genético, do valor atual de mercado de seus produtos, ou de seu futuro potencial econômico.
>
> O aproveitamento da biodiversidade coloca um dilema: a apropriação da natureza pelo capital através dos direitos de propriedade intelectual, ou a legitimação dos direitos dos povos indígenas sobre seu patrimônio de recursos naturais e culturais, efeito da evolução biológica e das formas culturais de seleção de espécies e uso dos recursos (Hobbelink, 1992; Martínez Alier, 1994). (2001a, p. 80).[23]

[23] Nesta linha de ideias, Leff (2001, p. 131-132) referindo-se aos *chimas*, agricultores habitantes da região de Los Chimalapas no México, bem como sinalizando para uma atuação proativa, por parte das comunidades tradicionais, assevera as alternativas que se apresentam: "1) ver as empresas de biotecnologia do Norte apropriar-se desse patrimônio através de seus direitos de propriedade intelectual, e receber uma compensação pelo serviço que oferecem à globalização econômico-ecológica ao concessionar seu habitat e sua riqueza a uma empresa; 2) converter-se em novos sujeitos históricos, capazes de reapropriar-se de seu patrimônio de recursos naturais e culturais, recuperando seus saberes biotecnológicos tradicionais, enriquecendo-os com conhecimentos modernos; reivindicar o direito de apropriar-se da ciência e da tecnologia modernas para incrementar suas capacidades de produção e conservação dessa biodiversidade, em vez de aceitarem ser sujeirosn passivos e ceder seus direitos sobre seus recursos. (Torres, 1997)."

Na verdade, a lógica capitalista predominante limita a percepção do conhecimento tradicional associado, como um insumo do processo produtivo. Com isso, descura a dialética correlação entre a forma de conhecer e se relacionar com as espécies da diversidade biológica, com a manutenção e conservação ambiental, além da dimensão cultural dos que titularizam o conhecimento.

Inclusive, com ênfase sobre a dimensão cultural dos saberes tradicionais e ciente dos riscos inerentes à especulação econômica, torna-se premente a proteção desta modalidade de saber, tal como fora vislumbrada pelo filósofo mexicano ora homenageado, que assevera:

> Necessário também o estabelecimento do conceito de patrimônio biocultural dos povos indígenas e a produtividade cultural, respeitando a diversidade cultural e a identidade étnica de cada povo, o que pode promover uma série de implicações no manejo, sustentável dos recursos naturais. A cultura ecológica deve fomentar o resgate de práticas tradicionais, com princípio ético para preservação da identidade cultural e como princípio produtivo no uso racional e sustentabilidade dos recursos. Finalmente, em resposta ao principio de pensar globalmente e agir localmente, surge novo princípio "pensar singularidades locais e construir uma racionalidade capaz de integrar as diferenças, assumindo sua incomensurabilidade, sua relatividade e sua incerteza. (LEFF, 2009, p. 275).

Nesta linha de ideias, considerando o papel do saber tradicional, como uma nova forma de o ser humano relacionar-se com o meio ambiente, que suplanta a lógica de desmerecimento do saber, mesmo não dotado de cientificidade, a proteção de caráter jurídico esbanja potencialidade em prol de um caminho com viabilidade econômica, socialmente justo e ambientalmente correto.

Assim, a partir da revalorização do conhecimento tradicional, associado como orientada pelo filósofo e homenageado professor mexicano, para além dos possíveis benefícios econômicos e ecológicos, entre outros, revela-se possível identificar a necessidade de proteção da forma com a qual grupos humanos tradicionais se relacionam com o meio ambiente, inclusive sob o prisma cognitivo.

Nesse passo, anteriormente à apresentação das balizas jurídicas de tutela de parcela do patrimônio cultural brasileiro, representada pelo conhecimento tradicional associado, interessa aprofundar a conceituação do saber tradicional, bem como tecer breves digressões sobre alguns exemplos clássicos desta modalidade de conhecimento.

3 Desvendando o conhecimento tradicional associado

Em breve digressão conceitual sobre o saber tradicional, importa ter presente a descrição apresentada por Santilli

> Os processos, práticas e atividades tradicionais dos povos indígenas, quilombolas e populações tradicionais que geram a produção de conhecimentos e inovações relacionados a espécies e ecossistemas dependem de um modo de vida estreitamente relacionado com a floresta. A continuidade da produção desses conhecimentos depende de condições que assegurem a sobrevivência física e cultural dos povos indígenas, quilombolas e populações tradicionais. (2005, p. 195).

Por sua vez, a Organização Mundial da Propriedade Intelectual, ainda que na seara internacional e sem que exista consenso sobre a temática, conforme aduzida por Rodrigues Junior, entende que o saber tradicional tem sido assim vislumbrado:

> A OMPI entende por "tradicional" aquele conhecimento que: apresenta um vínculo com uma comunidade tradicional, responsável por sua preservação e transmissão de geração a geração (1); foi criado e preservado em um contexto tradicional (2); integra a identidade cultural de uma comunidade, investida no papel de guardiã dos conhecimentos para as futuras gerações, por meio da observância de normas sociais, disciplinadoras de seu uso e transmissão (3). O predicado "tradicional" pode sugerir que os conhecimentos integrantes desta categoria de conhecimentos técnicos são transmitidos em formato "fossilizado", desde tempos imemoriais. [...] O termo "tradicional" confere conteúdo cultural aos conhecimentos, interligando-os à identidade cultural de um determinado grupo humano, ou seja, é tradicional aquele conhecimento gerado e utilizado como parte das tradições de um determinado grupo. Por conseguinte, novos CTs são desenvolvidos ininterruptamente pela atividade intelectual dos membros de comunidades locais. Os CTs contemporâneos apresentam laços com o passado com o patrimônio cultural acumulado pelo grupo – e com o futuro, porquanto sua sobrevivência depende da conservação de seu patrimônio intelectual. (2010, p. 39-40).

Aprofundando com mais vagar a dialética interface do conhecimento tradicional e a conservação da diversidade biológica, inclusive, com ênfase sobre a dimensão cultural do saber tradicional, também entendido como etnobiodiversidade, Diegues e Arruda destacam:

> Pode-se falar numa etnobiodiversidade, isto é, a riqueza da natureza da qual também participa o homem, nomeando-a, classificando-a, com freqüência. Conclui-se, então, que a biodiversidade pertence tanto ao domínio do natural como do cultural, mas é a cultura, como conhecimento, que permite às populações tradicionais entendê-la, representá-la mentalmente, manuseá-la, retirar suas espécies e colocar outras, enriquecendo-a, com a frequência. (2001, p. 33).

Vê-se que há uma intrínseca correlação entre o aspecto cultural de determinada comunidade tradicional com o conhecimento e as práticas, amealhadas ao longo de anos, referentes à domesticação de certas espécies da diversidade biológica.

Entre os exemplos internacionais, merece destaque o cultivo da batata no Peru, conforme relatado pelo Panorama da Biodiversidade Global 3:

> Nos vales de Cuzco e Puno, no Peru, os povos Quíchua e Aimará empregam uma forma de terraceamento que lhes permite cultivar safras variadas, como milho e batata, bem como criar animais de pasto nas encostas íngremes, em altitudes que variam de 2.800 a 4.500 metros. Esse sistema suporta até 177 variedades de batata, domesticadas ao longo de muitas gerações. Ele também ajuda a controlar a erosão do solo. (2010, p. 34).

Com foco na seara doméstica, por outro lado, almejando demonstrar o reconhecimento do conhecimento tradicional associado por determinadas esferas governamentais, cite-se o registro no livro *Saberes e modos de fazer*, pelo IPHAN, em referência ao sistema agrícola do rio Negro, AM:

> O Sistema Agrícola Tradicional do Rio Negro é entendido como um conjunto estruturado, formado por elementos interdependentes, quais sejam: as plantas cultivadas, os espaços, as redes sociais, a cultura material, os sistemas alimentares, os saberes, as normas e os direitos. Esse bem cultural está ancorado no cultivo da mandioca brava (*manihot esculenta*) e apresenta como base social os mais de 22 povos indígenas, representantes das famílias lingüísticas Tukano Oriental, Aruaque e Maku (não identificadas) localizadas ao longo do rio Negro, em um território que abrange os municípios de Barcelos, Santa Isabel do Rio Negro e São Gabriel da Cachoeira, no Estado do Amazonas, até a fronteira do Brasil com a Colômbia e a Venezuela. [...] A mandioca é o principal cultígeno e sua importância neste sistema não se restringe ao tubérculo comestível, mas a espécie que a planta representa, ou melhor, a variedade genética. Todos os sentidos das agricultoras estão voltados para a espécie, ocupando o tubérculo segundo plano. Diante dessa concepção singular de produto agrícola, é notável a grande diversidade de mandioca cultivada nas roças indígenas, revelando um sistema marcado pela produção de variedades de plantas como um valor em si, pois não há relação direta entre o uso de uma variedade de mandioca e determinado produto (farinha, beiju, mingau, caxiri, etc). Nesse sentido, outros valores estão na base deste sistema, que divergem daqueles que marcam a agricultura ocidental. Para esta última, há uma estreita relação entre o cultígeno e seu produto e enfatiza-se a busca por sua homogeneização e alta produtividade. Outro aspecto de divergência entre a agricultura ocidental e a elaborada pelos indígenas do rio Negro é que para estes a produção dessa diversidade é um bem coletivo que, necessariamente, deve circular, estar na rede de trocas das etnias envolvidas, enquanto para os outros trata-se de propriedade privada e criação de patentes, o que implica em pagamento de royalty. (IPHAN, 2010).[24]

[24] O Parecer 28/2010-PF/Iphan/Sede/GMAC, elaborado no seio da Procuradoria Federal, no Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Natural, salientou: "**29**. O registro tem por finalidade reconhecer e valorizar bens de natureza imaterial em seu processo dinâmico de evolução, possibilitando uma apreensão do contexto pretérito e presente dessas manifestações em suas diferentes versões. Consoante, assevera Marcia Sant' nna, nos seguintes termos: "O Instituto do Registro, criado pelo Decreto 3.551/2000, não é um instrumento de tutela e acautelamento análogo ao tombamento, mas um recurso de reconhecimento e valorização do patrimônio imaterial, que pode também ser complementar a este. O registro corresponde à identificação e à produção de conhecimento sobre o bem cultural de natureza imaterial e equivale a documentar, pelos meios técnicos mais adequados, o passado e o presente dessas manifestações, em suas diferentes versões, tornando tais informações amplamente acessíveis ao público. O objetivo é manter o registro da memória desses bens culturais e de sua trajetória no tempo, porque só assim de "preservá-los". Como processos culturais dinâmicos, as referidas manifestações implicam uma concepção de preservação diversa daquela da prática ocidental, não podendo ser fundada em seus conceitos de permanência e autenticidade. Os bens culturais de natureza imaterial são dotados de uma dinâmica de desenvolvimento e transformação que não cabe nesses conceitos, sendo mais importante, nesses casos, registro e documentação do que intervenção, restauração e conservação."**30**. Acrescente-se, ainda, que os bens escolhidos para registro serão inscritos em livros denominados, respectivamente, Livro de registro dos saberes (para o registro de conhecimento e modo de fazer); Livro das formas de expressão (para a inscrição de manifestações de espaços onde se concentram e reproduzem práticas culturais coletivas) e Livro das celebrações (para festas, os rituais e os folguedos). Disponível em: <http://www.iphan.gov.br/>. Acesso em: set. 2014.

Ainda com o olhar voltado à produção agrícola da mandioca, a produção da farinha de mandioca de modo artesanal, na região de Cruzeiro do Sul do Vale do Juruá, no Acre, mais recentemente também passou a ser objetivo de estudo com vistaS à obtenção de certificação destinada à indicação geográfica, objeto de estudo da pesquisadora Lucia Hussak van Velthem:

> A pesquisa desenvolveu-se em comunidades rurais dos municípios de Cruzeiro do Sul e Rodrigues Alves no estado do Acre (coordenadas 7,71419º S e 72,75686º W). Vila São Pedro e seus ramais constituem uma região essencialmente habitada por uma população de agricultores tradicionais que integram as conhecidas "sociedades camponesas históricas" (Adams et al., 2006, p.16). Não se identificam, contudo, como "caboclos", pois esse designativo é imputado aos índios Katukina, moradores em quatro aldeias das redondezas. A esmagadora maioria dos agricultores descende de migrantes nordestinos, sobretudo cearenses e maranhenses, alguns chegados ao Acre nas primeiras décadas do século XX e outros mais tardiamente, nos anos de 1950, para trabalharem na extração da borracha. Enquanto agentes ativos do processo de reprodução social, o discurso permite entrever, entre alguns agricultores, a existência de uma "reciprocidade das identidades" (Nugent, 2006, p. 34), que, neste caso, seria amazônica e nordestina. [...] O artigo analisa objetos e artefatos, uns singulares e outros complexos, que permitem aos pequenos agricultores executarem as diferentes fases do processamento da mandioca no espaço da casa de farinha.
> Nesse espaço constituem um "conjunto coerente de objetos" (Bonnot, 2002, p. 8), porquanto são dotados de valores patrimoniais que ultrapassam os valores de uso. O eixo central é constituído pelo registro preciso das concepções e dos processos técnicos locais, relacionados com a materialidade e que podem ser rotulados enquanto "pensamento da prática" (Mathieu et al., 2004, p. 21), porquanto é construído pelos agricultores com base em experiências e conhecimentos nas condições sociais que lhes são próprias. Em outros termos, o interesse central está voltado para a constituição e a percepção das coisas materiais, condicionado, mas não determinado, pelo ponto de vista de cada um dos agricultores. Essas práticas, essencialmente técnicas, e as concepções associadas a elas são oriundas de um histórico de migrações – do Nordeste à Amazônia – e da atualidade dos sistemas sociais de trocas e da transmissão de experiências e de informações. Isso significa que, num quadro aparentemente homogêneo, relativo à cultura material das casas de farinha da região, há margem para particularizações semânticas e inovações formais e materiais, de cunho individual. (2007).

Mencione-se também o projeto "*Pimentas na bacia do Içana-Ayari: bases para a sustentabilidade da produção e comercialização*", promovido pelo Instituto Socioambiental, no Parque Indígena do Xingu. A iniciativa dedica-se à identificação e à descrição da diversidade de pimentas (do gênero *Capsicum*) das roças do médio e alto rio Içana e Ayari, bem como das redes de troca de pimentas secas em pó (jiquitaias). Com isso, pretende-se alavancar a produção e também promover a conservação ambiental das espécies envolvidas.

A partir dos citados exemplos, revela-se possível identificar a nítida interface entre os saberes tradicionais, desde o cultivo até o manejo e a produção de determinada espécie, com a conservação da diversidade biológica e, neste sentido, atrelada ao

desenvolvimento sustentável. Aliás, este aspecto não passou desapercebido da Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação:

> A agricultura familiar contribui para o desenvolvimento sustentável
>
> Os agricultores familiares empregam sistemas agrícolas baseados na diversificação de culturas e preservam produtos alimentícios tradicionais, contribuindo tanto para uma dieta balanceada quanto para preservar a agrobiodiversidade mundial.
> Os agricultores familiares estão inseridos em redes territoriais e culturas locais e gastam sua renda principalmente nos mercados locais e regionais, gerando muitos empregos no setor agrícola e fora dele.
> Os circuitos locais de produção e consumo baseados em agricultura familiar têm um importante papel a desempenhar no combate à fome, especialmente quando ligados a políticas de proteção social que abordem as necessidades das pessoas vulneráveis. (FAO, 2014).

Ocorre que, não obstante o incipiente reconhecimento da importância do conhecimento tradicional, os resultados da pesquisa empreendida pela pesquisadora Laure Emperaire e outros, calcado no modo de produção das casas de farinha do Vale do Juruá (Acre), já sinalizava para as ameaças a que está submetido o saber tradicional:

> O componente da diversidade genética, manejado por populações tradicionais e por agricultores familiares, conservado no campo e pelo agricultor, é fruto de um longo e diversificado processo de seleção, adaptado à realidade local. Apesar de sua importância, carece de reconhecimento e de esforços especiais voltados à sua conservação e valorização. Nesta diversidade, expressa em uma infinidade de cultivares tradicionais de mandioca, milho, feijão, amendoim, plantas frutíferas, medicinais e outras, observam-se múltiplas adaptações às mais diferentes condições ambientais (solo e clima, por exemplo) em associação com as mais diversas representações e práticas culturais. Uma ampla gama de produtos agrícolas é ofertada a partir deste estoque de variedades. Práticas e saberes associados permitiram a contínua adaptação desse patrimônio biológico às modificações dos contextos ecológicos e socioeconômicos locais e nacionais e foram elementos decisivos para a autonomia e a segurança alimentar das comunidades tradicionais e dos pequenos agricultores. Várias pressões e ameaças à conservação e à sustentabilidade agem sobre o componente cultivado ou manejado da biodiversidade – a agrobiodiversidade. Algumas atingem, de forma direta, os próprios recursos genéticos (erosão genética) e outras recaem indiretamente sobre práticas e saberes associados ao manejo e à utilização tradicional desses recursos (erosão dos conhecimentos). Estas perdas resultam no aumento da dependência das comunidades tradicionais aos modelos econômicos alóctones, na perda da autonomia e na falta de segurança alimentar. Na origem destes problemas podemos citar fatores de cunho econômico, como o avanço de modelos agrícolas fundamentados em uma lógica que privilegia a produtividade, com o uso de poucas variedades com base genética estreita; e de cunho sociocultural, como a homogeneização dos hábitos alimentares, a crescente extensão de um modelo cultural de tipo urbano e a dificuldade de inserção de produtos agrícolas tradicionais no mercado.
> Dentre as plantas cultivadas no Brasil, a mandioca ocupa uma posi- ção de destaque. Planta originária do Brasil, ou das regiões limítrofes, é cultivada em todo o país, por populações rurais e tradicionais, notadamente pelas populações indígenas. Em muitos casos, principalmente entre as populações indígenas, está associada a uma rica cultura material e a saberes muito elaborados. Participa de sistemas agrícolas de pequena e grande escala, é representada por uma ampla diversidade de variedades

> adaptadas a diversas condições ecológicas e permite a elaboração de um amplo leque de produtos tradicionais e industriais, com fins alimentares e outros. Essa diversidade de situações ecológicas, econômicas e socioculturais faz da mandioca um paradigma para a compreensão e o acompanhamento das formas de manejo de um recurso fitogenético e dos processos de erosão genética e dos conhecimentos. A mandioca, em decorrência dessa diversidade de situações, foi, assim, escolhida como base para se pensar a formulação de políticas públicas para a conservação e a valorização da agrobiodiversidade e dos conhecimentos a ela associados, tornando-se o elemento norteador deste Encontro. (AGOBIODIVERSIDDE E DIVERSIDADE CULTURAL, 2006, p. 14-15).

Ainda que a partir de um cultivo específico, o citado estudo revelou o método de produção tradicional da farinha de mandioca para além de valorizar a dimensão cultural de determinado grupo humano e promover a conservação ambiental, superou a estreita prevalência dos interesses econômicos e, neste sentido, torna-se peça-chave para a construção de um desenvolvimento sustentável. (VEIGA, 2005, p. 172). Mas, não foi esquecido que riscos concretos tentam colocar em xeque esta modalidade de saber tradicional.

Por esta razão, a proteção do saber tradicional, frente aos riscos inerentes à especulação econômica e, ainda, com vistas à tutela de sua dimensão cultural, a partir do instrumental jurídico-normativo, pode ser extremamente relevante, não apenas na esfera doméstica, mas também na internacional. Assim, apresenta-se o elenco dos princípios e das regras dedicados à temática.

4 A contextualização normativo-constitucional de proteção do conhecimento tradicional associado no cenário jurídico internacional e nacional

Debruçar-se sobre a normatização da proteção do conhecimento tradicional, associado ao ordenamento jurídico nacional, demanda, primordialmente, que sejam apresentados os dispositivos constitucionais que balizarão toda a atividade hermenêutica, sobre as normas infralegais para que, na sequência, sejam abordadas as normas legais, sob a ótica cronológica, originárias da seara internacional e as essencialmente nacionais.

A atribuição prevista no inciso II, do §1º do art. 225, do Texto Constitucional,[25] impõe ao Poder Público "preservar a diversidade e a integridade do patrimônio genético", além de "fiscalizar as entidades dedicadas à pesquisa e manipulação de material genético". Ademais, o art. 216 prevê a competência do "Poder Público, com a

[25] "Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.§ 1º – Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público: [...] II – preservar a diversidade e a integridade do patrimônio genético do País e fiscalizar as entidades dedicadas à pesquisa e manipulação de material genético."

colaboração da comunidade" em promover e proteger o patrimônio cultural brasileiro, entendido como "os bens de natureza material e imaterial, tomados individualmente ou em conjunto, portadores de referência à identidade, à ação, à memória dos diferentes grupos formadores da sociedade brasileira", nos quais se incluem "as formas de expressão; os modos de criar, fazer e viver; as criações científicas, artísticas e tecnológicas". Por sua vez, preconizam os incisos III e VI, do art. 170, que a atividade econômica não poderá descurar da perspectiva ambiental ou sequer da função social da propriedade o que, em ambos os aspectos, tangenciam as atividades às que se referem as práticas tradicionais, ligadas ou não à produção agrícola.

Nestes termos, revela-se possível inferir que a atuação do Poder Público deverá voltar-se à adequada proteção do conhecimento tradicional, enquanto integrante do patrimônio cultural brasileiro, bem como enquanto aspecto inerente à própria identidade cultural daqueles que titularizam o conhecimento, tido como tradicional, ou seja, povos e comunidades tradicionais. E, neste último aspecto, há que se salientar que a dimensão cultural dos mencionados titulares alcança o *status* de tutela da dignidade humana.

No que tange às regras infralegais, adotando o critério cronológico, apresentam-se primeiramente aquelas originariamente advindas do contexto internacional para, posteriormente, sublinhar as normas genuinamente nacionais.

4.1 O cenário internacional

Historicamente, a proteção do conhecimento tradicional sobre o prisma jurídico ganhou ascensão com a Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB), desenhada pelo secretariado da Convenção sobre Diversidade Biológica, que foi assinada durante a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (ECO-92). E, com a promulgação do Decreto 2.519, de 16 de março de 1998, iniciou-se, no âmbito nacional, a vigência de seus dispositivos.

Tratava-se de uma norma originalmente internacional que, retratando com maior ênfase a tutela da diversidade biológica e dos recursos genéticos, não descurou a relevância dos conhecimentos tradicionais. Tanto que, desde o preâmbulo, dispõe:

> Reconhecendo a estreita e tradicional dependência de recursos biológicos de muitas comunidades locais e populações indígenas com estilos de vida tradicionais, e que é desejável repartir eqüitativamente os beneficias derivados da utilização do conhecimento tradicional, de inovações e de práticas relevantes à conservação da diversidade biológica e à utilização sustentável de seus componentes. (CDB, 1992).

O mencionado diploma convencional alertou para os principais problemas na relação homem/diversidade biológica, a saber: a soberania dos Estados sobre seus recursos biológicos e genéticos; a perda de diversidade biológica; a necessidade de um

sistema mais equitativo e justo de repartição dos benefícios comerciais advindos dos usos sustentáveis dos recursos genéticos; e a percepção da dependência tecnológica dos países subdesenvolvidos. E, claramente, tanto a diversidade biológica como o conhecimento tradicional foram percebidos como moeda estratégica na arena internacional econômico-globalizada e que, portanto, capazes de realçar os antagonismos entre países megadiversos, em sua maioria países em desenvolvimento, frente aos interesses dos países desenvolvidos, enquanto representantes de indústrias de tecnologia de ponta.

Especificamente quanto aos saberes tradicionais, dispôs a convenção em comento:

> Artigo 8 Conservação In-Situ
> Cada Parte Contratante deve, na medida do possível e conforme o caso:
> j) Em conformidade com sua legislação nacional, respeitar, preservar e manter o conhecimento, inovações e práticas das comunidades locais e populações indígenas com estilo de vidas tradicionais relevantes à conservação e à utilização sustentável da diversidade biológica e incentivar sua mais ampla aplicação com a aprovação e a participação desse conhecimento, inovações e práticas; e encorajar a repartição eqüitativa dos beneficias oriundos da utilização desse conhecimento, inovações e práticas. (CDB, 1992).

Ainda que se ressentisse da necessidade, naquela época, de disposições que categoricamente tutelassem o saber tradicional, vislumbra-se como um avanço em favor do início das discussões em sede internacional.

Outra norma, gestada no seio da Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO), estritamente dedicada aos recursos fitogenéticos para a alimentação e a agricultura, ou seja, qualquer material genético de origem vegetal, com valor real ou potencial para as citadas finalidades (art. 2°), o Tratado Internacional sobre os Recursos Fitogenéticos para a Alimentação e para a Agricultura (Tirffa) foi adotado na 31ª Reunião da Conferência da FAO, realizada em Roma, em 3 de novembro de 2001, cuja vigência internacional iniciou-se em 29 de junho de 2004.[26]

Essa norma internacional foi promulgada no país pelo Decreto 6.476, de 5 de junho de 2008, e a partir de então vigente.

Este tratado dedica-se à "conservação e o uso sustentável dos recursos fitogenéticos para a alimentação e a agricultura e a repartição justa e eqüitativa dos benefícios derivados de sua utilização, em harmonia com a Convenção sobre Diversidade Biológica, para uma agricultura sustentável e a segurança alimentar" (item

[26] Originariamente, a necessidade de adaptação do então Compromisso Internacional sobre Recursos Fitogenéticos à Convenção sobre Diversidade Biológica, conforme Resolução 7/93, aprovada no âmbito da FAO, foi o ponto de partida para as longas negociações que resultaram na aprovação, em 2001, do Tirffa.

1.2 do art. 1º).[27] Basicamente, reconhece os recursos fitogenéticos como matéria-prima indispensável para o melhoramento genético dos cultivos, quer por meio de seleção feita pelos agricultores, do fitomelhoramento clássico ou das biotecnologias modernas, e ainda essenciais para a adaptação a mudanças ambientais imprevisíveis e às necessidades futuras.

Detendo-se sobre as previsões do Tirffa, relacionadas ao saberes tradicionais, com ênfase sobre a nítida correlação entre a agrobiodiversidade e as práticas e o conhecimento dos agricultores de comunidades locais ou indígenas, conforme nomenclatura utilizada pela citada norma, importa ter presente os seguintes dispositivos:

> Art. 5° – Conservação, Prospecção, Coleta, Caracterização, Avaliação e Documentação de Recursos Fitogenéticos para a Alimentação e a Agricultura
>
> 5.1 Cada Parte Contratante promoverá, conforme a legislação nacional e em cooperação com outras Partes Contratantes, quando apropriado, uma abordagem integrada da prospecção, conservação e uso sustentável dos recursos fitogenéticos para a alimentação e a agricultura e, em particular, conforme o caso:
> [...]
> (c) promover ou apoiar, conforme o caso, os esforços dos agricultores e das comunidades locais no manejo e conservação nas propriedades seus recursos fitogenéticos para a alimentação e a agricultura;
>
> Art. 6º – Uso Sustentável dos Recursos Fitogenéticos
> 6.1 As Partes Contratantes elaborarão e manterão políticas e medidas jurídicas apropriadas que promovam o uso sustentável dos recursos fitogenéticos para a alimentação e a agricultura.
> 6.2 O uso sustentável dos recursos fitogenéticos para a alimentação e a agricultura pode incluir medidas como:
> (a) elaboração políticas agrícolas justas que promovam, conforme o caso, o desenvolvimento e a manutenção dos diversos sistemas de cultivo que favoreçam o uso sustentável da agrobiodiversidade e de outros recursos naturais;
> (b) fortalecimento a pesquisa que promova e conserve a diversidade biológica maximizando a variação intra-específica e inter-específica em benefício dos agricultores, especialmente daqueles que geram e utilizam suas próprias variedades e aplicam os princípios ecológicos para a manutenção da fertilidade do solo e o combate a doenças, ervas daninhas e pragas;
> (c) promoção, conforme o caso, de esforços para o fitomelhoramento que, com a participação dos agricultores, particularmente nos países em desenvolvimento, fortalecendo a capacidade do desenvolvimento de variedades especialmente adaptadas às condições sociais, econômicas e ecológicas, inclusive nas áreas marginais;
> (d)ampliação da base genética dos cultivos, aumentando a gama de diversidade genética à disposição dos agricultores;
>
> PARTE III – DIREITOS DOS AGRICULTORES
> Artigo 9º – Direitos dos Agricultores
> 9.1 As Partes Contratantes reconhecem a enorme contribuição que as comunidades locais e indígenas e os agricultores de todas as regiões do mundo, particularmente dos centros de origem e de diversidade de cultivos, têm realizado e continuarão a

[27] A sistemática do Tirffa revela-se como matéria especial perante o regramento de acesso, a lógica do acesso conferido nos moldes do sistema multilateral guarda estritos limites que não são espraiados para os demais recursos genéticos e fitogenéticos.

> realizar para a conservação e para o desenvolvimento dos recursos fitogenéticos que constituem a base da produção alimentar e agrícola em todo o mundo.
> 9.2 As Partes Contratantes concordam que a responsabilidade de implementar os Direitos dos Agricultores em relação aos recursos fitogenéticos para a alimentação e a agricultura é dos governos nacionais. De acordo com suas necessidades e prioridades, cada Parte Contratante deverá, conforme o caso e sujeito a sua legislação nacional, adotar medidas para proteger e promover os Direitos dos Agricultores, inclusive:
> (a) proteção do conhecimento tradicional relevante aos recursos fitogenéticos para a alimentação e a agricultura;
> (b) o direito de participar de forma eqüitativa na repartição dos benefícios derivados da utilização dos recursos fitogenéticos para a alimentação e a agricultura; e
> (c) o direito de participar na tomada de decisões, em nível nacional, sobre assuntos relacionados à conservação e ao uso sustentável dos recursos fitogenéticos para a alimentação e a agricultura.
> 9.3 Nada no presente Artigo será interpretado no sentido de limitar qualquer direito que os agricultores tenham de conservar, usar, trocar e vender sementes ou material de propagação conservado nas propriedades, conforme o caso e sujeito às leis nacionais. (TIRFFA).

Revela-se possível inferir, como centro gravitacional da norma, "o uso sustentável da agrobiodiversidade e de outros recursos naturais" (art. 6°), o qual perpassa pelo uso e a conservação da diversidade fitogenética, pelas pesquisas de fitomelhoramento e até a ampliação das bases genéticas, mas que reforça a importância da "participação dos agricultores, particularmente nos países em desenvolvimento" no que se refere aos esforços de promoção do fitmelhoramento".

Nesse passo, considerando-se que, no cenário amplo de direitos dos agricultores, podem ser incluídos os conhecimentos tradicionais, reconheceu a norma em comento para os governos nacionais "a responsabilidade de implementar os Direitos dos Agricultores em relação aos recursos fitogenéticos para a alimentação e a agricultura". Inclusive, com a possibilidade de participação nos assuntos "relacionados à conservação e ao uso sustentável dos recursos fitogenéticos para a alimentação e a agricultura", ou seja, desde a elaboração normativa até a implementação das políticas públicas.

Inclusive, no que concerne ao sistema multilateral,[28] foi previsto que a repartição de benefícios deveria ser realizada em bases justas e equitativas (item 13.2). Com isso, nem mesmo o acesso facilitado, regido pelo Anexo I do Tirffa, não descura as garantias conquistadas pela CDB, inclusive quanto aos conhecimentos tradicionais.

[28] Ainda que não seja objeto específico da presente abordagem, o sistema multilateral do Tirffa, abrange apenas os recursos fitogenéticos do Anexo I, os quais são utilizados para alimentação e agricultura, que estejam sob a gestão e controle do país signatário, bem como domínio público e em condições *ex situ* (itens 11.2. e 11.5 do Tirffa), ou seja, em bancos de germoplama ou coleções de recursos genéticos. Exemplificativamente, Santilli (2005, p. 258) comenta: "Um cultivo agrícola como o algodão, por exemplo, não atenderia a tal critério, a não ser que se trate, por exemplo, da utilização do óleo de algodão para alimentação. Da mesma forma, os recursos fitogenéticos de milho só poderão ser acessados por meio do sistema multilateral para fins de alimentação, e não para produção de agrocombustíveis."

Mais recentemente, mesmo que não tenha sido objeto de ratificação no ordenamento jurídico nacional,[29] outra norma internacional merece realce quanto à tutela dos conhecimentos tradicionais, o Protocolo de Nagoia Sobre Acesso a Recursos Genéticos e Repartição Justa e Equitativa dos Benefícios Derivados de sua Utilização à Convenção Sobre Diversidade Biológica.

Aprovado na 10ª Conferência das Partes da CDB, no ano de 2010, a norma protocolar consagrou a importância da segurança jurídica e da transparência entre provedores e usuários de recursos genéticos; dispôs sobre as obrigações basilares aos Estados Partes atinentes ao controle do acesso aos recursos genéticos e do acesso ao conhecimento tradicional; para além do incentivo à conservação ambiental e utilização sustentável da diversidade genética.

Em suma, desde o preâmbulo da novel iniciativa normativa internacional, são reiteradas as balizas principiológicas consagradas na CDB e reforçada a necessidade de patamares transparentes na negociação de termos mutuamente acordados entre provedores e usuários de recursos genéticos (art. 5º) e ao conhecimento tradicional associado (art. 7º), para além da observância das regras consuetudinárias de cada comunidade relacionado ao conhecimento tradicional associado (art. 12). Colimando realçar algumas disposições atinentes à temática em apreço, ainda que na esfera preambular do Protocolo de Nagoia, cite-se:

> *Reconhecendo* a necessidade de uma solução inovadora para tratar da repartição justa e equitativa dos benefícios derivados da utilização dos recursos genéticos e conhecimento tradicional associados a recursos genéticos que ocorrem em situações transfronteiriças ou para as quais não seja possível conceder ou obter consentimento prévio informado,
>
> *Recordando* a importância do Artigo 8 (j) da Convenção no que se refere ao conhecimento tradicional associado aos recursos genéticos e à repartição justa e equitativa dos benefícios derivados da utilização desse conhecimento,
>
> *Tomando nota* da inter-relação entre recursos genéticos e conhecimento tradicional, sua natureza inseparável para comunidades indígenas e locais, da importância do conhecimento tradicional para a conservação da diversidade biológica e a utilização sustentável de seus componentes e para a sustentabilidade dos meios de subsistência dessas comunidades,
>
> *Reconhecendo* a diversidade das circunstâncias nas quais o conhecimento tradicional associado aos recursos genéticos é detido ou possuído pelas comunidades indígenas e locais,

[29] Até março de 2015, totalizaram 91 assinaturas e 57 depósitos de instrumentos de ratificação. Tendo o início da vigência internacional ocorrido em 12 de outubro de 2014. Inúmeros países ratificaram a norma internacional, entre países megadiversos (Indonésia, Índia, México, África do Sul, Madagascar, Quênia, Egito, Síria, Guatemala, Peru, Honduras, Panamá, Uruguai, Vietnã, Hungria, Micronésia, Butão, Vanuatu, Uganda, Seychelles, Mongólia, Laos, Guiné Bissau, Moçambique, Costa do Marfim, Ilhas Maurício, Ilhas Fiji) e desenvolvidos (Noruega, a Dinamarca, a Espanha, Suíça), entre os quais, cite-se a edição do Regulamento 511/2014 da União Europeia.

> *Conscientes* de que corresponde às comunidades indígenas e locais o direito de identificar, em suas comunidades, os detentores legítimos de seu conhecimento tradicional associado aos recursos genéticos,
>
> *Reconhecendo ainda* as circunstâncias únicas nas quais países possuem conhecimento tradicional associado aos recursos genéticos, seja oral, documentado ou em outras formas, refletindo um rico patrimônio cultural relevante para a conservação e a utilização sustentável da diversidade biológica. (CDB).

Nitidamente, tem-se o reconhecimento da base principiológica construída desde a CDB e representando um avanço no cenário internacional quanto à proteção dos saberes tradicionais, desde a apresentação do escopo até a delimitação obrigacional dos Estados Partes. Dispõe a norma protocolar:

> ARTIGO 3 ESCOPO
> Este Protocolo aplica-se aos recursos genéticos compreendidos no âmbito do Artigo 15 da Convenção e aos benefícios derivados da utilização desses recursos. O Protocolo aplica-se também ao conhecimento tradicional associado aos recursos genéticos compreendidos no âmbito da Convenção e aos benefícios derivados da utilização desse conhecimento.
>
> ARTIGO 7 ACESSO AO CONHECIMENTO TRADICIONAL ASSOCIADO AOS RECURSOS GENÉTICOS
> Em conformidade com a legislação nacional, cada Parte adotará medidas, conforme o caso, com vistas a assegurar que o conhecimento tradicional associado a recursos genéticos detido por comunidades indígenas e locais seja acessado mediante o consentimento prévio informado ou a aprovação e participação dessas comunidades indígenas e locais, e que termos mutuamente acordados tenham sido estabelecidos.
>
> ARTIGO 12 CONHECIMENTO TRADICIONAL ASSOCIADO A RECURSOS GENÉTICOS
> 1. No cumprimento das obrigações oriundas do presente Protocolo, as Partes, de acordo com a lei nacional, levarão em consideração leis consuetudinárias, protocolos e procedimentos comunitários das comunidades indígenas e locais, quando apropriado, em relação ao conhecimento tradicional associado a recursos genéticos.
> 2. As Partes, com a participação efetiva das comunidades indígenas e locais concernentes, estabelecerão mecanismos para informar potenciais usuários de conhecimento tradicional associado a recursos genéticos sobre suas obrigações, incluindo medidas disponibilizadas por meio do Centro de Intermediação de Informação sobre Acesso e Repartição de Benefícios para acesso a esse conhecimento e repartição justa e equitativa dos benefícios derivados de sua utilização.
> 3. As Partes empenhar-se-ão em apoiar, conforme o caso, o desenvolvimento, pelas comunidades indígenas e locais, incluindo mulheres dessas comunidades, de:
> (a) protocolos comunitários relativos ao acesso a conhecimento tradicional associado a recursos genéticos e à repartição justa e equitativa dos benefícios derivados da utilização de tal conhecimento;
> (b) requisitos mínimos para termos mutuamente acordados para assegurar a repartição justa e equitativa dos benefícios derivados da utilização de conhecimento tradicional associado a recursos genéticos; e
> (c) cláusulas contratuais modelo para repartição de benefícios derivados da utilização de conhecimento tradicional associado a recursos genéticos.
> 4. As Partes, na implementação do presente Protocolo, não restringirão, na medida do possível, a utilização costumeira e a troca de recursos genéticos e

> conhecimento tradicional associado nas comunidades indígenas e locais e entre elas, de acordo com os objetivos da Convenção. (CDB).

Ainda que sob o prisma doutrinário não haja contraposição entre o que fora pautado pelo Tirffa e o Protocolo de Nagoia (MOORE; TYMOWSKI, 2005), exatamente, por serem os recursos genéticos para alimentação e agricultura uma parte da totalidade dos recursos genéticos, na prática, o cenário político-legislativo nacional foi "bombardeado" por argumentações de caráter falacioso, que emperram o processo de ratificação.

Basicamente, tem prevalecido o receio de eventual cobrança de *royalties* pelo uso de recurso genético para pesquisa e melhoramento genético, a exemplo da soja, cujo centro de origem é a China. Ocorre que a adesão ao Protocolo de Nagoia pelo Brasil, de um lado, reforçaria a necessidade de resguardo da diversidade biológica e do conhecimento tradicional associado e, noutra perspectiva, em nada interfere no fato de que, futuramente, o centro de origem de determinados recursos genéticos venha a estabelecer sistemática amoldada à previsão protocolar, incluindo a legislação chinesa.

Também não merece prosperar a superficialidade do argumento de retroatividade da norma protocolar, para alcançar os melhoramentos genéticos já realizados pelo Brasil, a exemplo também da soja. Na verdade, a alegação desconsidera o fato de que, em larga medida, as instituições brasileiras recorrem aos bancos de germoplasma (ou seja, coleções *ex situ*) para o desenvolvimento do melhoramento genético e não ao acesso de recursos em condições *in situ*. Como também, regra jurídica comezinha, relacionada à vigência, é olvidada nesta perspectiva, a de que, por regra, as normas jurídicas aplicam-se a partir de sua vigência.

Neste passo, os prejuízos advindos das alongadas discussões em torno da ratificação tornam-se ainda mais severos em relação à proteção dos conhecimentos tradicionais associados, que permanecem a descoberto dos avanços normativos consagrados em 2010.

4.2 O cenário nacional

Voltando-se para as normas genuinamente nacionais, importa rememorar que, em decorrência das notícias advindas do caso Bioamazônia,[30] ainda que tramitassem no

[30] Norma editada em função do episódio do contrato de bioprospecção entre a organização social Bioamazônia, ligada a um programa governamental de incentivo a bioprospecção, e a Novartis AG, gigante do setor farmacêutico, que gerou acirrada celeuma na sociedade brasileira e no governo. Entre os termos, havia a previsão do envio de até 10 mil cepas de bactérias pela Bioamazônia à empresa suíça, para posterior pesquisa e desenvolvimento de potenciais medicamentos. Os compostos originais (que não são comercializados, apenas servem como "matéria-prima" para posterior desenvolvimento) seriam de propriedade conjunta das duas partes, mas caberia à Novartis o direito perpétuo e exclusivo, com a possibilidade de licenciamento a terceiros, de produzir, usar e vender quaisquer produtos contendo o composto original ou compostos derivados, bem como quaisquer patentes ou *know-how* relevantes.

Congresso Nacional projetos de lei destinados à temática em pauta, foi editada a Medida Provisória 2052, de 29 de junho de 2000, destinada ao regramento do acesso ao patrimônio genético e ao conhecimento tradicional.

A citada norma previa a criação de um Conselho Interministerial, entre outros, para a concessão de autorização de acesso (art. 11); dispunha sobre mecanismos de proteção do conhecimento tradicional associado (arts. 8 e 9); estabeleceu marco temporal (30/06/2000) para efeitos de regularização aos que utilizassem conhecimentos tradicionais voltados à finalidade econômica (art. 10); disciplinava sobre percentual indenizatório para os que explorassem economicamente amostra do patrimônio genético, em desacordo com a norma (art. 24); como também, condicionava o reconhecimento da concessão de direito de propriedade industrial à observância dos requisitos normativos referentes ao acesso (art. 28).

Posteriormente, a Medida Provisória 2.186-16, de 23 de agosto de 2001, disciplinou bens, direitos e obrigações relativamente ao acesso a componente do patrimônio genético, acesso ao conhecimento tradicional associado, repartição justa e equitativa dos benefícios derivados da exploração de componente do patrimônio genético e do conhecimento tradicional associado; e o acesso à tecnologia e transferência de tecnologia para a conservação e utilização da diversidade biológica. E permanece em vigor até a presente data.

A referida norma legal estabeleceu regramento a partir da nítida consideração quanto ao caráter interdisciplinar que permeia a matéria de acesso ao patrimônio genético e/ou ao conhecimento tradicional associado ao patrimônio genético, com vistas à adequada proteção da diversidade biológica, inclusive a que se refere à produção agrícola e à alimentação, além de tutelar os interesses dos conhecimentos de povos indígenas, comunidades tradicionais e ainda agricultores que detenham conhecimentos, entendido como tradicional, associado à determinado recurso genético.

No que concerne à atribuição específica do acesso a componente do patrimônio genético e ao conhecimento tradicional associado ao patrimônio genético, a mencionada norma previu que competiria ao Conselho de Gestão do Patrimônio Genético (CGEN) deliberar sobre os requerimentos de autorização de acesso, consoante disposto no art. 11, da Medida Provisória 2.186-16, de 23 de agosto de 2001.

Regulamentando diversos dispositivos da Medida Provisória 2.186-16, de 23 de agosto de 2001, o Decreto 3.945, de 28 de setembro de 2001, definiu a composição e o funcionamento do CGEN, além de regulamentar outros dispositivos legais. E, posteriormente, o Decreto 5.459, de 7 de junho de 2005, dispôs sobre a regulamentação

Disponível em: <http://www.socioambiental.org/coptrix/art_02.html>. Acesso em: abr. 2014.

do art. 303, que retratou as modalidades de infração administrativa, a cargo das autoridades administrativas elencadas no art. 4º do Decreto 5.459, de 7 de junho de 2005.

Com o exercício legítimo do poder-dever, a cargo do Poder Público, seja quanto à normatização seja quanto ao exame dos requerimentos de autorização de acesso ao patrimônio genético e/ou ao conhecimento tradicional associado, entre outras atribuições, revela-se possível a limitação das atividades científicas ou econômicas em prol da adequada tutela da diversidade genética, os direitos soberanos sobre os recursos biológicos e genéticos nacionais e ainda a proteção do patrimônio cultural nacional, expresso no conhecimento tradicional associado.

Por importante, comente-se que a Política Nacional da Biodiversidade e da Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais, veiculada pelo Decreto 4.339, de 22 de agosto de 2002, também dispôs sobre as condições em que serão promovidos o acesso controlado aos recursos genéticos e aos conhecimentos tradicionais associados e a repartição de benefícios em favor da pesquisa científica e do desenvolvimento tecnológico, além da distribuição justa e equitativa dos benefícios gerados, "com a sociedade brasileira e, inclusive, com os povos indígenas, com os quilombolas e com outras comunidades locais".[31]

Ademais, a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais previu, entre seus objetivos, o reconhecimento e a proteção dos "*conhecimentos, práticas e usos tradicionais*",[32] bem como a promoção do desenvolvimento sustentável dos povos e comunidades tradicionais, conforme previsão do art. 2º e inciso XV do art. 3º do Decreto 6.040, de 7 de fevereiro de 2007.[33]

---

[31] Elenca como objetivos a norma em apreço que: "Do Componente 5 da Política Nacional da Biodiversidade -Acesso aos Recursos Genéticos e aos Conhecimentos Tradicionais Associados e Repartição de Benefícios. 14. Objetivo Geral: Permitir o acesso controlado aos recursos genéticos, aos componentes do patrimônio genético e aos conhecimentos tradicionais associados com vistas à agregação de valor mediante pesquisa científica e desenvolvimento tecnológico e de forma que a sociedade brasileira, em particular os povos indígenas, quilombolas e outras comunidades locais, possam compartilhar, justa e eqüitativamente, dos benefícios derivados do acesso aos recursos genéticos, aos componentes do patrimônio genético e aos conhecimentos tradicionais associados à biodiversidade. 14.1. Primeira diretriz: Acesso aos recursos genéticos e repartição de benefícios derivados da utilização dos recursos genéticos. Estabelecimento de um sistema controlado de acesso e de repartição justa e eqüitativa de benefícios oriundos da utilização de recursos genéticos e de componentes do patrimônio genético, que promova a agregação de valor mediante pesquisa científica e desenvolvimento tecnológico e que contribua para a conservação e para a utilização sustentável da biodiversidade. [...] 14.2. Segunda diretriz: Proteção de conhecimentos, inovações e práticas de povos indígenas, de quilombolas e de outras comunidades locais e repartição dos benefícios decorrentes do uso dos conhecimentos tradicionais associados à biodiversidade. Desenvolvimento de mecanismos que assegurem a proteção e a repartição justa e eqüitativa dos benefícios derivados do uso de conhecimentos, inovações e práticas de povos indígenas, quilombolas e outras comunidades locais, relevantes à conservação e à utilização sustentável da biodiversidade".

[32] Consoante previsão do inciso XV do artigo 3º: Art. 3º São objetivos específicos da PNPCT: [...] XV – reconhecer, proteger e promover os direitos dos povos e comunidades tradicionais sobre os seus conhecimentos, práticas e usos tradicionais.

[33] Dispõe a norma: "Art. 2º A PNPCT tem como principal objetivo promover o desenvolvimento sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais, com ênfase no reconhecimento, fortalecimento e garantia dos seus direitos

Acrescente-se ainda que a própria Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural para a Agricultura Familiar e Reforma Agrária (PNATER), além do incentivo ao "desenvolvimento rural sustentável, compatível com a utilização adequada dos recursos naturais e com a preservação do meio ambiente" (inciso I, do art. 4º), também preconiza que se constitui como objetivo "construir sistemas de produção sustentáveis a partir do conhecimento científico, empírico e tradicional" (inciso VII, do art. 4º). Sendo então evidente, no ordenamento jurídico pátrio, a importância conferida ao conhecimento tradicional associado ao recurso genético e, por via de consequência, a demanda por uma tutela jurídica correspondente.

Vê-se que as mencionadas políticas públicas, claramente, sinalizam para que povos ou comunidades tradicionais, por exemplo dedicadas à agricultura,[34] porém não limitadas a esta atividade, sejam devidamente resguardadas quanto ao consentimento prévio informado, no que se refere ao acesso ao respectivo conhecimento tradicional e, ainda, contempladas na repartição de benefícios. Para além da possibilidade de participação ativa nos processos que envolvam direitos a eles relacionados, a exemplo do conhecimento tradicional relacionado à agrobiodiversidade,' conforme preconiza a Convenção 169 da OIT, promulgado pelo Decreto 5.051, de 19 de abril de 2004.[35]

Com isso, depreende-se que o controle do acesso aos conhecimentos tradicionais deve estar em consonância com a premente necessidade de proteção de bens jurídicos de assento constitucional que, de um lado, sinalizam para a dimensão cultural e, de outro, apontam para a dignidade da pessoa humana daqueles que titularizam esta modalidade de saber.

Não se pode deixar passar a iniciativa que tramita, no Senado Federal (PLS 29/2015), após ter passado pela Câmara dos Deputados (PL 7735/2014), que pretende se tornar o novo marco legal do acesso aos recursos genéticos e ao conhecimento tradicional associado.

---

territoriais, sociais, ambientais, econômicos e culturais, com respeito e valorização à sua identidade, suas formas de organização e suas instituições."

[34] Mencione-se que alinhada à perspectiva das normas anteriormente mencionadas, outra norma voltada para os agricultores familiares contempla entre seu público-alvo extrativistas, silvicultores, pescadores, povos indígenas, integrantes de comunidades remanescentes de quilombos rurais e demais povos e comunidades tradicionais, nos termos do §2º, do art. 3º, da Lei 11.326, de 24 de julho de 2006.

[35] Especialmente os arts. 15 e 17. Sendo que o art. 15 dispõe: "1. Os direitos dos povos interessados aos recursos naturais existentes nas suas terras deverão ser especialmente protegidos. Esses direitos abrangem o direito desses povos a participarem da utilização, administração e conservação dos recursos mencionados. 2. Em caso de pertencer ao Estado a propriedade dos minérios ou dos recursos do subsolo, ou de ter direitos sobre outros recursos, existentes nas terras, os governos deverão estabelecer ou manter procedimentos com vistas a consultar os povos interessados, a fim de se determinar se os interesses desses povos seriam prejudicados, e em que medida, antes de se empreender ou autorizar qualquer programa de prospecção ou exploração dos recursos existentes nas suas terras. Os povos interessados deverão participar sempre que for possível dos benefícios que essas atividades produzam, e receber indenização equitativa por qualquer dano que possam sofrer como resultado dessas atividades." E o art. 17: 2. Os povos interessados deverão ser consultados sempre que for considerada sua capacidade para alienarem suas terras ou transmitirem de outra forma os seus direitos sobre essas terras para fora de sua comunidade.

Em essência, a iniciativa do Poder Executivo, que tramitou em regime de urgência, mostra-se extremamente permissiva às argumentações capitaneadas pelas grandes empresas do setor, e na contramão da demanda de proteção almejada.

Cite-se, por exemplo, a previsão de que, nos casos de "conhecimento tradicional associado de origem não identificável", entendido como aquele "em que não há a possibilidade de vincular a sua origem a, pelo menos, uma população indígena, comunidade tradicional ou agricultor tradicional", seja o valor referente à repartição de benefícios depositado em fundo (Fundo Nacional para a Repartição de Benefícios), em prejuízo à proteção dos conhecimentos que, por suas características intrínsecas, são compartilhados por muitas comunidades e povos, a depender da região (art. 25 §1°). Ademais, previu-se a concessão de mais um ano da data do início da vigência da proposta normativa, para que a entidade que, desrespeitando o regramento em vigor na atualidade e com mais de quatorze anos de existência, entre 30 de junho de 2000 e a data de entrada em vigor da proposta normativa, tenha acessado ou explorado economicamente o conhecimento tradicional associado, entre outros, em desacordo com a legislação em vigor. Para além do fato de que à regularização, somente no caso de exploração econômica, será exigida a assinatura de termo de compromisso, diferentemente do acesso em meios irregularidades na atualidade, para pesquisa científica (art. 38 c/c art. 44).

Inclusive, para além dos destaques acima, o projeto contraria a posição rotineiramente adotada pelo País, na esfera internacional, enquanto país megadiverso, inclusive em diversidade cultural, em franco desfavorecimento dos agricultores familiares, das comunidades tradicionais e dos povos indígenas, sabidamente hipossuficientes em termos de defesa de seus conhecimentos tradicionais. Na verdade, o projeto revela-se, em larga medida, como um retrocesso à proteção alcançada e ainda é objeto de questionamento nas futuras barganhas internacionais.

Com isso, o giro copernicano, que fora destacado por Enrique Leff, acerca da valorização do saber tradicional, necessita ser continuamente lembrado, com vistas a que não haja a prevalência estrita dos interesses econômicos que permeiam o acesso aos recursos genéticos e os conhecimentos tradicionais associados. Na verdade, a proteção jurídica somente se mostra adequada, na medida em que garanta uma proteção ao saber tradicional, que reconheça a relevância desta modalidade de conhecimento, enquanto integrante do patrimônio cultural nacional e também determinante para a conservação da diversidade biológica.

6 Conclusões

Considerado que a prevalência soberana do conhecimento científico relegou os saberes tradicionais, formados pelas práticas e inovações de determinada comunidade ou povo indígena ao longo de décadas, ao segundo escalão do rol de conhecimentos humanos, sem que fosse reconhecida sua potencialidade para a conservação ambiental, torna-se premente um novo olhar sobre esta forma de saber.

Cabe, então, resgatar as lições de Enrique Leff, no sentido de questionar as razões pelas quais esta modalidade foi subjugada e, com isso, o respeito não advenha estritamente da mera valorização de caráter econômico, conferido pelas descobertas do final do século XX, quanto à potencialidade desta forma de saber, no processo produtivo.

Com isso, o reconhecimento da importância do saber tradicional perpassa uma proteção jurídica adequada, que devote a relevância desta modalidade de conhecimento para a conservação da diversidade biológica e, ainda, retrate este saber como integrante do patrimônio cultural dos grupos tradicionais, espelhando a respectiva proteção da dimensão cultural da dignidade da pessoa humana, ainda que coletivamente titularizado.

Para além das práticas de biopirataria, refinadas ao longo das décadas, há que se ter em mente que o olhar que valorize o conhecimento tradicional, associado, seja contemplado desde a atividade hermenêutica das normas jurídicas já consolidadas, como também se espraie pelas normas que ainda aguardam incorporação ao ordenamento pátrio, desde que se mostrem favoráveis à proteção deste conhecimento. Como também, deve este olhar permear a iniciativa de conformação de novas normas no ordenamento jurídico nacional, para que todas as garantias, até então alcançadas, não sejam perdidas, em favor da prevalência dos interesses exploratórios. Caso contrário, tornar-se-á um objetivo longínquo a construção de um caminho com viabilidade econômica, socialmente justo e ambientalmente correto.

Referências

AGUIR, Roberto A. R. *Os filhos da flecha do tempo*: pertinências e rupturas. Brasília: Letraviva, 2000.

AGROBIODIVERSIDADE E DIVERSIDADE CULTURAL. Ministério do Meio Ambiente – Brasília: MMA/SBF, 2006. 82 p. (Série Biodiversidade, 20). Disponível em: <http://www.mma.gov.br/estruturas/sbf_agrobio/_publicacao/89_publicacao21092009104952.pdf>. Acesso em: mar. 2015.

ALBAGLI, Sarita. *Geopolítica da biodiversidade*. Brasília: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, 1998.

BARROS, Henrique Lins de. *Biodiversidade em questão*. São Paulo: Claro Enigma; Rio de Janeiro: Fiocruz, 2011.

BAUTISTA, Lowell B. *Bioprospecting or Biopiracy*: does the TRIPS Agreement Undermine the Interests of Developing Countries? (2007) 82 (1) Philippine Law Journal 14-33. Disponível em: <http://ro.uow.edu.au/cgi/viewcontent.cgi?article=1778&context=lhapapers>.

BECK, Ulrich. A reinvenção da política: rumo a uma teoria da modernização reflexiva. In: BECK,U.; GIDDENS, A.; Lash, S. (Org.). *Modernização reflexiva*: política, tradição e estética na ordem social moderna. São Paulo: Ed. da Unesp, 1997a, p. 11-71. cap. 1.

BECK, Ulrich. Autodissolução e auto-risco da sociedade industrial: o que isso significa. In: BECK, U.; GIDDENS, A.; Lash, S. (Org.). *Modernização reflexiva*: política, tradição e estética na ordem social moderna. São Paulo: Ed. da Unesp, 1997b, p. 207-218. cap.4.

CAMARGO, L. H. R. de. *A ruptura do meio ambiente: conhecendo as mudanças ambientais do planeta através de uma nova percepção da ciência*: a geografia da complexidade. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005.

CAVALCANTI, Taciana Barbosa; RIGDEN, Luciane Vieira de Mello. A conservação e a utilização de recursos genéticos vegetais. In: BESUNSAN, Nurit.(Org.). *Seria melhor ladrilhar*? Biodiversidade como, para que, por quê. Brasília: Universidade de Brasília, Instituto Sociambiental, 2002. p. 81-87.

CAVALCANTI. C. Sustentabilidade da economia: paradigmas alternativos de realização econômica. In: ____ (Org.). *Desenvolvimento e natureza*: estudos para uma sociedade sustentável. 4. ed. São Paulo:Cortez; Recife, PE: Fundação Joaquim Nabuco, 2003b. cap. 9, p. 153-174.

CURCCI, J. *The protection of biodiversity and traditional knowledge in international Law of intellectual property*. England: Cambridge University Press, 2010.

DIEGUES, Antonio Carlos; ARRUDA, Rinaldo (Org.). *Saberes tradicionais e biodiversidade no Brasil*. Brasília. Ministério do Meio Ambiente, São Paulo: USP, 2001.

HAMMOND, Edward. The Avon Lady comes collecting Asian medicinal plants: iconic cosmetics firm seeking to patent numerous Asian medicinal and food plants. Briefing Paper Third World Network, Malasya, n.263, p. 1-6, maio/jul. 2012. Disponível em: <http://www.twn.my/title2/resurgence2012/263/eco1.html>. Acesso em: mar. 2014.

IPHAN. Instituto do Patrimônio Histórico Nacional. Parecer n. 28/2010-PF/IPHAN/SEDE/GMAC: Registro do sistema agrícola Rio Negro como Patrimônio Cultural brasileiro. Processo n. 01450.010779/2007-11. Brasília, 6 de agosto de 2010. P. 500/523. Disponível em: <http://www.iphan.gov.br/>. Acesso em: set. 2014.

KISHI, S. A. S. Principiologia do acesso ao patrimônio genético e ao conhecimento tradicional associado. In: VARELLA, M. D; PLAUTIAU, A. F. B. *Diversidade biológica e conhecimentos tradicionais*. Belo Horizonte: Del Rey, 2004. p 309-339.

LEFF, E. *Aventuras da epistemologia*: da articulação das ciências ao diálogo de saberes. Rio de Janeiro: Garamond, 2004. (Idéias Sustentáveis).

_____. *Ecologia, capital e cultura*: a territorialização da racionalidade ambiental. Petrópolis:, Vozes, 2009.

_____. *Discursos sustentáveis*. São Paulo: Cortez, 2010.

_____. *Epistemologia ambiental*. São Paulo: Cortez, 2001b.

_____. *Saber ambiental*: sustentabilidade, racionalidade, complexidade e poder. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 2001a.

MGBOJI, Ikechi. *Global biopiracy*: patents, plants and indigenous knowledge. Ithaca: Cornell University Press, New York, 2006.

MOORE, G.; TYMOWSKI, W. *An explanatory guide to the International Treaty on Plant Genetic Resources for Food and Agriculture*. IUCN, Bonn, Germany, 2005.

OLIVEIRA, P. G. A sistemática de acesso e repartição de benefícios positivada no Protocolo de Nagoia Sobre Acesso aos Recursos Genéticos e Repartição Justa e Equitativa dos Benefícios Derivados de sua Utilização à Convenção Sobre Diversidade Biológica. *Revista Internacional de Direito Ambiental*, Caxias do Sul: Plenum, v. 1, p. 243-268, 2012.

OLIVEIRA, P. G. A importância da repartição de benefícios decorrentes do acesso aos recursos genéticos e/ou do conhecimento tradicional associado. *Revista Thesis Juris*, v. 1, n. 1, p. 101-125, 2013.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA ALIMENTAÇÃO E AGRICULTURA (FAO). A agricultura familiar é a forma predominante de agricultura tanto nos países desenvolvidos quanto nos países em desenvolvimento. Mensagens principais. 2014. Disponível em: <http://www.fao.org/family-farming-2014/about/main-messages/pt/>. Acesso em: dez. 2014.

PANORAMA DA BIODIVERSIDADE GLOBAL 3. Secretariado da Convenção sobre Diversidade Biológica, Panorama da Biodiversidade Global 3, Brasília, Ministério do Meio Ambiente, Secretaria de Biodiversidade e Florestas (MMA), 2010. Disponível em: <www.cbd.int/GBO3 e www.cbd.int/GBO3>. Acesso em: dez. 2010.

RESK, Sucena Shkrada. Entrevista especial – Enrique Leff, da sabedoria tradicional à COP-15. Entrevista em 23/09/2009. Disponível em: <http://www.portaldomeioambiente.org.br/editorias/ambiente/mudancas-climaticas/2463-entrevista-especial-enrique-leff-da-sabedoria-tradicional-a-cop-15>.

ROCKSTRÖM, Johan et al. A safe operating space for humanity. *Nature*, n. 461, p. 472-475, 24 set. 2009. Disponível em: <http://www.stockholmresilience.org/download/18.1fe8f33123572b59ab800012568/pb_longversion_170909.pdf>. Acesso em: fev. 2013.

SANTILLI, Juliana. *Socioambientalismo e novos direitos*: proteção jurídica à diversidade biológica e cultural. São Paulo: Peirópolis, 2005.

SHIVA, Vandana. *Biopirataria*: a pilhagem da natureza e do conhecimento. Petrópolis: Vozes, 2001.

UNITED NATIONS OF ENVIROMENTAL PROGRAMME. Declaração final da Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável (RIO + 20). 2012. Brasil. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/conama/processos/61AA3835/O-Futuro-que-queremos1.pdf>. Acesso em: fev. 2013.

RODRIGUES JUNIOR, Edson Beas. *A tutela jurídica dos recursos da biodiversidade e dos conhecimentos tradicionais e do folclore*: uma abordagem de desenvolvimento sustentável. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

VELTHEM, Lucia Hussak van. Farinha, casas de farinha e objetos familiares em Cruzeiro do Sul (Acre). *Revista de Antropologia*, São Paulo, USP, 2007, v. 50, n. 2. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/ra/article/view/27273>. Acesso em: dez. 2014.

VEIGA, J. E. da. *Desenvolvimento sustentável*: o desafio do século XXI. Rio de Janeiro: Garamond, 2005.



EDUCS